



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

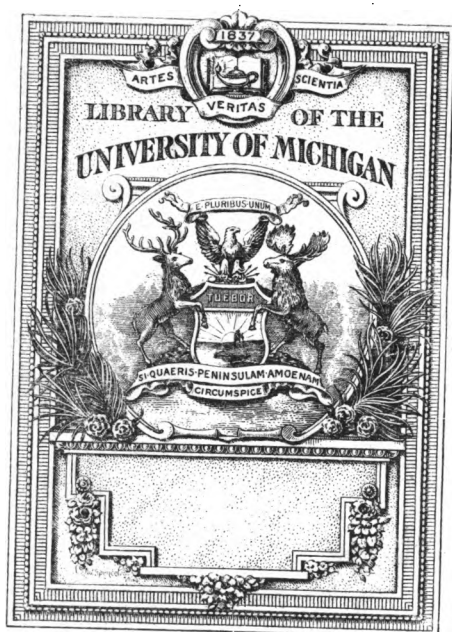
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Chem. lib

QII

A64

index

TABLES
DES
ANNALES DE CHIMIE & DE PHYSIQUE

SIXIÈME SÉRIE
TOMES I à XXX. 1884 à 1893.

Les *Annales de Chimie et de Physique* forment depuis 1864 des séries décennales.

Il est fait pour chaque série une table analytique spéciale. Une septième série a commencé avec l'année 1894.

Les *Annales de Chimie et de Physique* paraissent le premier de chaque mois avec planches gravées sur cuivre et figures intercalées dans le texte. Elles forment chaque année 3 volumes in-8°. L'abonnement ne se fait que pour l'année entière. Paris, 30 fr. France et Algérie, 34 fr. Union postale, 36 fr. Autre pays ne faisant pas partie de l'Union postale, selon les tarifs.

PRIX DES COLLECTIONS :

1 ^{re} série (1789-1815), 2 ^e série (1816-1840) (rars). L'éditeur en possède quelques exemplaires pour lesquels il traite de gré à gré.	
3 ^e série (1841-1863) avec les tables.....	400 fr.
4 ^e série (1864-1873) avec la table.....	308 fr.
5 ^e série (1874-1883) avec la table.....	310 fr.
6 ^e série (1884-1893) avec la table.....	310 fr.

Par suite d'un accord intervenu entre la *Commission des Annales de chimie* et son éditeur, M. G. Masson met, jusqu'à nouvel avis, à la disposition des savants, des bibliothèques et autres établissements publics, quelques exemplaires de la quatrième et de la cinquième série **prises ensemble** au prix de *quatre cents francs*, tables comprises (au lieu de 618, achetées séparément).

Il n'est vendu séparément aucun volume ou année des séries antérieures à la sixième. La sixième série continue à être vendue par années séparées, au prix de 36 francs par année.

PRIX DES TABLES VENDUES SÉPARÉMENT :

3 ^e série, 2 volumes.....	15 fr.	5 ^e série, 1 volume.....	10 fr.
4 ^e série, 1 volume.....	8 fr.	6 ^e série, 1 volume.....	10 fr.

Mars 1895.

ANNALES

DE

83475

CHIMIE ET DE PHYSIQUE

PAR MM.

BERTHELOT, PASTEUR, FRIEDEL, MASCART

SIXIÈME SÉRIE

(1884 à 1893)

TOMES I A XXX

TABLE DES NOMS D'AUTEURS

ET

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DRESSÉES

PAR M. C. MATIGNON

Maître de Conférences à la Faculté des sciences de Lille

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1895

TABLES
DES
ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE

PAR MM.

BERTHELOT, PASTEUR, FRIEDEL,
MASCART

SIXIÈME SÉRIE — DE 1884 A 1893

TOMES I A XXX

TABLE ALPHABÉTIQUE
DES NOMS D'AUTEURS

A

Abraham (H.). Sur une nouvelle détermination du rapport v , entre les unités C,G,S, électromagnétiques et électrostatiques, XXVII, 433.

— Addition au mémoire : « Sur une nouvelle détermination du rapport v », XXVIII, 432.

— et **Chassagny** (M.). Sur le mode d'emploi des couples thermoélectriques, XXVII, 355.

Adam (Paul). Action de quelques chlorures organiques sur le

diphényle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 224.

Alépine. Recherches sur le mélézitose, XVIII, 532.

Amagat (E.-H.). Recherches sur l'élasticité des solides et la compressibilité du mercure, XXII, 95.

— Mémoire sur l'élasticité et la dilatabilité des fluides jusqu'aux très hautes pressions, XXIX, 68.

— Mémoire sur l'élasticité et la

- dilatation des fluides jusqu'aux très hautes pressions, XXIX, 505.
- Amat (L.)**. Sur les phosphites et les pyrophosphites, XXIV, 289.
- Ampère**. Lettre d'Ampère à Davy sur le fluor, IV, 5.
- André (G.)**. Étude chimique et thermochimique de quelques oxychlorures métalliques, III, 66.
- et **Berthelot**. Étude sur la marche générale de la végétation dans une plante annuelle.
- Premier Mémoire*. — Méthodes d'analyse, V, 392.
- Deuxième Mémoire*. — Les diverses parties de la plante, V, 419.
- Troisième Mémoire*. — Les principes immédiats et fondamentaux dans la plante totale, V, 453.
- Quatrième Mémoire*. — Répartition des principes immédiats et matériaux fondamentaux, V, 476.
- Sur l'existence et sur la formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
 - Les azotates dans les végétaux; leur présence universelle, VIII, 26.
 - Les azotates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation; plante totale, VIII, 32.
 - Les azotates dans les différentes parties des plantes, VIII, 64.
 - Sur la formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
 - Recherches sur la végétation. Sur les carbonates dans les plantes vivantes, X, 85.
 - Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation. *Premier Mémoire*, X, 289.
- Deuxième Mémoire*, X, 308.
- Sur une relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux, X, 350.
 - Sur la formation de l'ammoniaque dans la terre végétale soumise à l'action de divers réactifs et sur son dosage, XI, 289.
 - Sur le déplacement de l'ammoniaque par la magnésie, XI, 294.
 - Contribution à l'histoire de la décomposition des acides par l'eau, les alcalis et les acides étendus, XI, 317.
 - Recherches sur la tension du bicarbonate d'ammoniaque sec, XI, 332.
 - Recherches sur la décomposition du bicarbonate d'ammoniaque par l'eau et sur la diffusion de ses composants à travers l'atmosphère, XI, 341.
 - Sur les principes azotés de la terre végétale. Recherches sur l'émission de l'ammoniaque par la terre végétale, XI, 375.
 - Sur l'état de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale et sur son dosage, XV, 86.
 - Sur le dosage de la chaux dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114.
 - Sur les états du soufre dans les plantes, la terre et le terreau, et sur son dosage, XV, 119.
 - Sur les états du phosphore dans la terre, le terreau et les plantes, et sur son dosage, XV, 128.
 - Sur le phosphore et l'acide

- phosphorique dans la végétation, XV, 133.
- Sur l'absorption des matières salines par les végétaux, XVI, 6.
 - Sur la chaleur de formation et sur les réactions de l'hydroxylamine ou oxyammoniaque, XXI, 384.
 - Sur les chaleurs de combustion et de formation de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5.
 - Chaleur de combustion des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants et son rôle dans la production de la chaleur animale, XXII, 25.
 - Sur le dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale et sur leur rôle en agriculture. Méthode d'analyse, XXV, 289.
 - Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale, XXV, 314.
 - Sur l'odeur propre de la terre, XXV, 314.
 - Sur la nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.
 - Sur la présence et sur le rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341.
 - Recherches sur les substances humiques, XXV, 364.
 - Recherches calorimétriques sur l'acide humique dérivé du sucre, XXV, 403.
 - Sur l'oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
 - Sur le pouvoir absorbant de la terre et sur la fixation des sels ammoniacaux et des phosphates par l'acide humique, XXVII, 196.
 - Sur la silice dans les végétaux, XXVII, 145.
 - Sur la fermentation du sang, XXVII, 165.
 - et **Matignon** (C.). Sur l'oxydation du soufre des composés organiques, XXII, 173.
- Andrews** (feu Thomas). Sur les propriétés de la matière à l'état gazeux et à l'état liquide, dans diverses conditions de température et pression, XIII, 411.
- Antoine** (Ch.). Tension des vapeurs, XXII, 281.
- Chaleur totale des vapeurs, XXVI, 426.
- Arnaud**. Recherches sur la cinchonamine, nouvel alcaloïde du quinquina, XIX, 93.
- Arth** (G.). Étude de quelques dérivés du menthol, VII, 433.
- Sur deux propriétés des uréthanes de la série grasse, VIII, 428.
- Atwater** (W.-O.). Les relations entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
- Aubel** (Edmond Van). *Voy. Van Aubel* (Edmond).
- Auger** (Victor). Sur les chlorures d'acides bibasiques, XXII, 289.

B

Baille (J.-B.). Détermination des moments magnétiques par

l'amortissement des aimants oscillants, V, 289.

- Baille** (J.-B.) et **Féry** (C.). Étude sur l'amalgame d'aluminium ; son emploi en thermochimie, XVII, 246.
- Balland**. Altérations qu'éprouvent les farines en vieillissant, I, 533.
- Sur le développement du grain de blé, XVI, 212.
- Barthe** (L.). Synthèses au moyen des éthers cyanacétiques et cyanosucciniques, XXVII, 239.
- et **Haller** (A.). Synthèses au moyen de l'éther cyanacétique. Éthers cyanosuccinique et cyanotricarballylique, XVIII, 281.
- Bartoli** (A.). Sur les volumes moléculaires et les dilatations des liquides aux températures correspondantes, VII, 394.
- et **Papasogli** (G.). Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques en électrolysant l'eau avec des électrodes de charbon, VII, 349.
- Sur la composition et les propriétés du mellogène, corps obtenu par électrosynthèse, VII, 364.
- et **Stracclati** (E.). Sur les propriétés physiques des hydrocarbures C_nH_{2n+2} des pétroles d'Amérique, VII, 375.
- Sur quelques formules données par M. D. Mendéléef pour exprimer la dilatation des liquides et par MM. T.-E. Thorpe et A.-W. Rucker pour déduire la température critique de la dilatation thermique, VII, 384.
- Les températures critiques et les volumes moléculaires aux degrés critiques pour les hydrocarbures C_nH_{2n+2} des pétroles de Pensylvanie, VII, 390.
- Sur la chaleur spécifique de l'eau, XXIX, 285.
- Batelli** (Angelo). Sur les propriétés thermiques des vapeurs. *Premier Mémoire*, XXV, 38. *Deuxième Mémoire*, XXVI, 394. *Troisième Mémoire*, XXIX, 239.
- Sur l'état de la matière dans le point critique, XXIX, 400.
- Baubigny** (H.). Sur la séparation du cobalt et du nickel par la méthode des nitrites, XVII, 103.
- et **Pécharde** (E.). Mémoire sur l'efflorescence de certains sulfates, XXVIII, 415.
- Becquerel** (Henri). Mesure du pouvoir rotatoire magnétique des corps en unités absolues, VI, 145.
- Recherches sur les variations des spectres d'absorption dans les cristaux, XIV, 170.
- Recherches sur les variations des spectres d'absorption des composés du didyme, XIV, 257.
- Béhal** (A.). Recherches sur les carbures acétyléniques et sur leur hydratation, XV, 267.
- Recherches sur les carbures acétyléniques substitués $R-C \equiv C-R'$, XV, 408.
- Recherches sur les carbures biéthyléniques, XVI, 200.
- Recherches sur les carbures alléniques, XVI, 347.
- et **Choay**. Sur quelques dérivés du chloral. *Premier Mémoire*, XXVI, 5. *Deuxième Mémoire*, XXVII, 349.
- Benoît** (R.), **Mascart** et **Nerville** (F. de). Détermination de l'ohm et de sa valeur en colonne mercurielle, VI, 5.
- Berg** (A.) et **Klein** (Daniel). Sur une cause peu connue de corrosion des tôles de chaudières.

DES NOMS D'AUTEURS.

- Action des solutions sucrées sur les métaux, XI, 5.
- Berson.** De l'influence de la température sur l'aimantation, VIII, 433.
- Influence du choc sur l'aimantation d'un barreau d'acier, XIV, 404.
- Berthelot.** Recherches sur les sulfites alcalins, I, 73.
- Décomposition pyrogénée du sulfite de potasse, I, 78.
 - Sur les hyposulfites alcalins, I, 79.
 - Sur les métsulfites, I, 81.
 - Recherches sur les chromates, I, 92.
 - Sur la chaleur de formation de l'acide chromique, I, 101.
 - Remarque sur le principe du travail maximum, III, 368.
 - Sur le calcul des températures de combustion, des chaleurs spécifiques et de la dissociation des mélanges tonnants, IV, 17.
 - Sur l'échelle des températures et sur les poids moléculaires, IV, 84.
 - Sur les notations alchimiques, IV, 370.
 - Remarques sur la décomposition des terpènes par la chaleur, V, 136.
 - Recherches sur la végétation, V, 385.
 - Recherches sur le fluorure phosphoreux, VI, 358.
 - Sur la neutralité chimique des sels et sur l'emploi des matières colorantes dans le dosage des acides, VI, 506.
 - Sur la vitesse de propagation de la détonation dans les matières explosives solides et liquides, VI, 556.
 - Recherches sur l'isomérisation dans la série aromatique. Action des alcalis sur les phénols oxybenzyliques à fonction mixte, VII, 170.
 - Études thermiques sur la série aromatique : Des phénols à fonction mixte, VII, 179.
 - Sur la neutralisation des acides aromatiques, VII, 193.
 - Sur divers phénols, VII, 200.
 - Réaction du brome sur les chlorures et sur l'acide chlorhydrique. Nouvelle classe de perbromures, VII, 410.
 - Contribution à l'histoire du soufre et du mercure, VII, 571.
 - La chimie des Égyptiens, d'après le papyrus de Leyde, IX, 5.
 - Remarques sur la décomposition des sels ammoniacaux par les bases et oxydes métalliques, IX, 283.
 - Recherches sur le sulfure d'antimoine, X, 123.
 - Recherches thermiques sur les réactions entre l'ammoniaque et les sels magnésiens, XI, 310.
 - Recherches sur les phosphates, XI, 350.
 - Sur le phosphate ammoniacomagnésien, XI, 362.
 - Sur quelques métaux et minéraux provenant de l'antique Chaldée, XII, 129.
 - Sur le cuivre des anciens, XII, 141.
 - Sur la connaissance ancienne des composés du cobalt et du nickel métallique, XII, 143.
 - Figure des appareils des alchimistes grecs, XII, 145.
 - Fixation de l'azote atmosphérique sur la terre végétale, XIII, 5.
 - Fixation de l'azote libre par

- certaines terrains argileux. *Premier Mémoire*, XIII, 15.
- Berthelot.** Sur le carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre. *Deuxième Mémoire*, XIII, 74.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales. *Troisième Mémoire*, XIII, 78.
 - Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales avec le concours de la végétation, XIII, 93.
 - L'arsenic métallique connu par les anciens, XIII, 430.
 - Sur la graduation des tubes destinés aux mesures gazométriques, XIV, 279.
 - Sur un procédé antique pour rendre les pierres précieuses et les vitrifications phosphorescentes, XIV, 429.
 - Sur quelques considérations générales de la fixation de l'azote de la terre végétale, XIV, 473.
 - Recherches sur le drainage, XIV, 491.
 - Sur le nom du bronze, XV, 570.
 - Sur divers modes de décomposition explosive de l'acide picrique et des composés nitrés, XVI, 21.
 - Expériences nouvelles sur la fixation de l'azote par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433.
 - Données des expériences et méthodes d'analyse, relatives à l'étude de la fixation de l'azote. *Premier Mémoire*, XVI, 435.
 - Expériences faites sur la terre végétale nue pour étudier la fixation de l'azote. *Deuxième Mémoire*, XVI, 453.
 - Expériences faites sur la terre avec le concours de la végétation des légumineuses pour étudier la fixation de l'azote. *Troisième Mémoire*, XVI, 491.
 - Recherches sur la série thionique, XVII, 435.
 - Premier Mémoire.* — Chaleur de formation des acides thioniques, XVII, 436.
 - Deuxième Mémoire.* — Constitution des composés thioniques. Action des alcalis, XVII, 471.
 - Troisième Mémoire.* — Série thionique. Action des acides sur les hyposulfites, XVII, 480.
 - Sur la fixation de l'azote dans les oxydations lentes, XVII, 500.
 - Sur l'origine du bronze et sur le spectre de Pepi I^{er}, roi d'Egypte, XVII, 507.
 - Réaction entre l'acide chromique et l'eau oxygénée, XVIII, 41.
 - Sur la chaleur de formation des hypoazotites, XVIII, 571.
 - Sur la fixation de l'azote atmosphérique par la terre et les végétaux, XIX, 433.
 - Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes ; et sur l'influence de l'électricité sur ce phénomène, XIX, 434.
 - Observations sur la formation de l'ammoniaque et de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492.
 - Faits pour servir à l'histoire chimique des sucres, XIX, 500.
 - Sur la fermentation forménique, XIX, 513.
 - Nouvelles observations sur les déplacements réciproques en-

- tre l'oxygène et les éléments holagènes, XIX, 515.
- Sur la chaleur animale. Chaleur dégagée par l'action de l'oxygène sur le sang, XX, 177.
 - Sur les expériences de Lavoisier relatives à la dilatation du mercure, XX, 282.
 - Recherches nouvelles sur la stabilité relative des sels, tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau. — Sels d'aniline, XXI, 355.
 - Équilibres et déplacements réciproques des alcalis volatils, XXI, 372.
 - Sur la réduction des sulfates alcalins par l'hydrogène et par le charbon, XXI, 397.
 - Sur les divers inosites isomères et sur leur chaleur de transformation, XXI, 416.
 - Remarques sur les chaleurs de combustion, XXI, 573.
 - Sur les alliages d'or et d'argent, et sur les recettes des orfèvres au temps de l'Empire romain et du moyen âge, XXII, 145.
 - Quelques figures d'appareils chimiques, syriaques et latins au moyen âge, XXIII, 433.
 - Sur la découverte de l'alcool, XXIII, 469.
 - Sur l'histoire de la balance hydrostatique et de quelques autres appareils et procédés scientifiques, XXIII, 475.
 - Sur l'onde explosive, sur les données caractéristiques de la détonation et sa vitesse de propagation dans les corps solides et liquides, et spécialement dans le nitrate de méthyle, XXIII, 485.
 - Remarques sur les rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et la quantité de chaleur dégagée dans les réactions chimiques, XXIII, 503.
 - Sur quelques données calorimétriques, XXIII, 563.
 - Action de la chaleur sur l'oxyde de carbone, XXIV, 126.
 - Sur une réaction de l'oxyde de carbone, XXIV, 132.
 - Sur l'absorption de l'oxyde de carbone par la terre, XXIV, 133.
 - Sur l'acétylène condensé par l'effluve, XXIV, 135.
 - Pour l'histoire des arts mécaniques et de l'artillerie vers la fin du moyen âge, XXIV, 433.
 - Quelques nouveaux détails sur l'invention du scaphandre, XXV, 287.
 - Nouvelles observations sur les composés azotés volatils émis par la terre végétale, XXV, 330.
 - Recherches sur l'acide persulfurique et ses sels, XXVI, 526.
 - Sur une nouvelle méthode d'analyse organique, XXVI, 555.
 - Sur l'emploi de l'oxygène comprimé dans la bombe calorimétrique, XXVI, 559.
 - Sur quelques réactions du nickel-carbonyle, XXVI, 560.
 - Sur l'oxydation du nickel-carbonyle, XXVI, 570.
 - Sur une combinaison volatile du fer et d'oxyde de carbone, le fer carbonyle, XXVI, 572.
 - Sur la chaleur de combustion du camphre et sur son emploi comme quantité auxiliaire dans les déterminations calorimétriques, XXVIII, 126.
 - Sur quelques alliages métai-

- liques connus au moyen âge, XXX, 285.
- Berthelot.** Nouvelles recherches sur la fixation de l'azote atmosphérique par les microorganismes, XXX, 411.
- Nouvelles recherches sur les microorganismes fixateurs de l'azote, XXX, 419.
 - Sur quelques objets en cuivre, de date très ancienne, provenant de la Chaldée, XXX, 572.
 - et **Andrè (G.)**. Étude sur la marche générale de la végétation dans une plante annuelle.
- Premier Mémoire.* — Méthode d'analyse, V, 392.
- Deuxième Mémoire.* — Les diverses parties de la plante, V, 419.
- Troisième Mémoire.* — Les principes immédiats et fondamentaux dans la plante totale, V, 453.
- Quatrième Mémoire.* — Répartition des principes immédiats et matériaux fondamentaux, V, 476.
- Sur l'existence et sur la formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
 - Les azotates dans les végétaux; leur présence universelle, VIII, 26.
 - Les azotates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation; plante totale, VIII, 32.
 - Les azotates dans les différentes parties des plantes, VIII, 64.
 - Sur la formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
 - Recherches sur la végétation. Sur les carbonates dans les plantes vivantes, X, 85.
- Premier Mémoire.* — Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation, X, 289.
- Deuxième Mémoire.* — X, 308.
- Sur une relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux, X, 350.
 - Sur la formation de l'ammoniaque dans la terre végétale soumise à l'action de divers réactifs et sur son dosage, XI, 289.
 - Sur le déplacement de l'ammoniaque par la magnésie, XI, 294.
 - Contribution à l'histoire de la décomposition des amides par l'eau, les alcalis et les acides étendus, XI, 317.
 - Recherches sur la tension du bicarbonate d'ammoniaque sec, XI, 332.
 - Recherches sur la décomposition du bicarbonate d'ammoniaque par l'eau et sur la diffusion de ses composants à travers l'atmosphère, XI, 341.
 - Sur les principes azotés de la terre végétale. Recherches sur l'émission de l'ammoniaque par la terre végétale, XI, 375.
 - Sur l'état de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale et sur son dosage, XV, 86.
 - Sur le dosage de la chaux dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114.
 - Sur les états du soufre dans les plantes, la terre et le terreau et sur son dosage, XV, 119.
 - Sur les états du phosphore dans la terre, le terreau et les plantes, et sur son dosage, XV, 128.

- Sur le phosphore et l'acide phosphorique dans la végétation, XV, 133.
- Sur l'absorption des matières salines par les végétaux, XVI, 6.
- Sur la chaleur de formation et sur les réactions de l'hydroxylamine ou oxyammoniaque, XXI, 384.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5.
- Chaleur de combustion des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants et son rôle dans la production de la chaleur animale, XXII, 25.
- Sur le dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale et sur leur rôle en agriculture. Méthode d'analyse, XXV, 289.
- Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale, XXV, 314.
- Sur l'odeur propre de la terre, XXV, 314.
- Sur la nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.
- Sur la présence et sur le rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341.
- Recherches sur les substances humiques, XXV, 364.
- Recherches calorimétriques sur l'acide humique dérivé du sucre, XXV, 403.
- Sur l'oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
- Sur le pouvoir absorbant de la terre et sur la fixation des sels ammoniacaux et des phosphates par l'acide humique, XXVII, 196.
- Sur la silice dans les végétaux, XXVII, 145.
- Sur la fermentation du sang, XXVII, 165.
- et **Engel**. Recherches thermiques sur les états allotropiques de l'arsenic, XXI, 284.
- et **Fabre**. Les divers états du tellure, XIV, 93.
- Acide tellurhydrique, XIV, 103.
- Chaleur de formation de l'acide tellurhydrique, XIV, 106.
- et **Fogh** (J.). Chaleur de formation de quelques amides, XXII, 18.
- et **Guntz**. Sur les déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides, III, 355.
- Sur les équilibres entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.
- Sur l'absorption du chlore par le charbon et sur sa combinaison avec l'hydrogène, VII, 138.
- et **Longuinine** (W.). Chaleurs de combustion, XIII, 321.
- et **Matignon** (C.). Recherches sur quelques principes sucrés, XXI, 408.
- Chaleur de combustion de quelques composés sulfurés, XXII, 177.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation des corps chlorés, XXIII, 507.
- Recherches sur la série camphénique, XXIII, 538.
- Sur la chaleur de formation

- de l'hydrazine et de l'acide azothydrique, XXVII, 289.
- Berthelot et Matignon.** Chaleur de neutralisation de l'acide hippurique, XXVII, 303.
- Chaleurs de combustion et de formation des benzines nitrées, XXVII, 304.
 - Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique, XXVII, 340.
 - Sur l'acide glyoxylique ou dioxyacétique, XXVIII, 139.
 - Chaleur de combustion des dérivés chlorés, XXVIII, 565.
 - Sur la chaleur de combustion des principaux gaz hydrocarbonés, XXX, 547.
 - Sur le nitrométhane et ses homologues, XXX, 565.
 - **André et Matignon (C.).** Sur l'oxydation du soufre des composés organiques, XXII, 173.
 - et **Moissan (H.).** Chaleur de combinaison du fluor avec l'hydrogène, XXIII, 570.
 - et **Ogier,** Recherches sur les hypoazotites, IV, 230.
 - et **Petit (P.).** Sur la chaleur de formation de l'hydrogène antimonié, XVIII, 65.
 - Chaleur de combustion du carbone dans ses divers états : diamant, graphite, carbone amorphe, XVIII, 80.
 - Sur les chaleurs de combustion et de formation des nitriles, XVIII, 107.
 - Recherches thermiques sur les camphres nitrés isomériques et sur le camphre cyané, XX, 5.
 - Sur la chaleur animale et sur les chaleurs de formation et de combustion de l'urée, XX, 13.
 - Sur les différents états des carbones graphites et sur les dérivés chimiques qui leur correspondent, XX, 20.
 - Chaleur de formation et de combustion des oxydes graphitiques et pyrographitiques, XX, 46.
 - et **Recoura.** Sur la mesure des chaleurs de combustion, XIII, 289.
 - Chaleurs de combustion de divers composés organiques, XIII, 304.
 - Sur le passage entre la série aromatique et la série grasse, XIII, 340.
 - et **Vieille.** Sur le sélénure d'azote, I, 90.
 - Recherches sur les mélanges gazeux détonants, IV, 13.
 - Recherches sur les mélanges gazeux détonants. Pression, IV, 29.
 - Vitesse relative de combustion des mélanges gazeux détonants, IV, 39.
 - Influence de la densité des mélanges gazeux détonants sur la pression. Mélanges isomères, IV, 48.
 - Mélanges gazeux détonants. Calcul des températures et des chaleurs spécifiques, IV, 59.
 - Sur la chaleur spécifique des éléments gazeux à de très hautes températures, IV, 66.
 - Sur les chaleurs spécifiques de l'eau et de l'acide carbonique à de très hautes températures, IV, 74.
 - Nouvelle méthode pour mesurer la chaleur de combustion du charbon et des composés organiques, VI, 546.
 - Sur les chaleurs de combus-

- tion et de formation des carbures d'hydrogène solides, X, 433.
- Chaleur de combustion et de formation des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomiques congénères, X, 455.
 - et **Werner** (E.). Sur les substitutions bromées, III, 551.
 - Recherches sur l'isomérisie dans la série aromatique. Chaleur de neutralisation des phénols polyatomiques, VII, 103.
 - Substitutions bromées des phénols polyatomiques, VII, 117.
 - Recherches sur l'isomérisie dans la série aromatique : Chaleur de neutralisation des acides oxybenzoïques, VII, 145.
 - De l'isomérisie dans la série aromatique. Sur les acides oxybenzoïques et sur leur chaleur de formation et de transformation, VII, 153.
 - Note sur les acides phénolsulfuriques, VII, 168.
- Berthelot** (Daniel). Recherches sur les conductibilités électriques des acides organiques et de leurs sels, XXIII, 5.
- Étude sur la neutralisation des acides et des bases par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 5.
 - Sur les conductibilités électriques de l'acide phosphorique et des phosphates alcalins, XXVIII, 5.
- Bertin**. Mémoire sur les franges des lames cristallisées uniaxes simples ou combinées, II, 485.
- Nouvelle pince à tourmalines, II, 508.
- Bichat** (E.). Sur le tourniquet électrique et la déperdition de l'électricité par convection, XXII, 64.
- et **Güntz** (A.). Études sur la production de l'ozone par les décharges électriques, XIX, 131.
- Bigot** (A.). Sur quelques dérivés de la glycérine, XXII, 433.
- Blomstrand** (C. W.). Sur les uranates natifs, IV, 129.
- Boisbaudran** (Lecoq de). Séparation du gallium d'avec les autres éléments, II, 176.
- Sur un point de la chimie analytique du gallium, XI, 429.
- Bouasse** (H.). Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes transparents et absorbants. *Première Partie*, XXVIII, 145.
- *Deuxième Partie*, XXVIII, 433.
- Bouchardat** (G.) et **Lafont** (J.). Action de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine française et sur divers carbures isomériques. — Synthèse de bornéols et de terpilénols, IX, 507.
- Action de la chaleur et de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine française, XVI, 236.
 - et **Voiry** (R.). Sur le terpinol, XI, 562.
 - Sur les terpinols et le terpane, XVI, 251.
- Bourgoin** (Edme). Sur la solubilité de l'iodure mercurique dans l'eau et dans l'alcool, III, 429.
- Bourquelot** (Em.). Recherches sur la fermentation alcoolique d'un mélange de deux sucres, IX, 245.
- Boussingault**. Sur la température de la grêle, III, 425.

- Boutet (J.-F.).** Analyse des eaux minérales de St-Nectaire (Puy-de-Dôme) et travaux d'analyse spectrale, VII, 536.
 — Analyse des eaux potables de Royat (Puy-de-Dôme), VII, 562.
- Boutet.** Étude expérimentale sur les meilleurs moyens de produire des sons purs et constants dans des tuyaux, et spécialement sur l'influence de la matière, de la forme, du diamètre et de l'épaisseur des orifices sonores, IX, 406.
- Boutroux (Léon).** Sur l'acide oxygluconique, XXI, 565.
 — Sur la fermentation panaire, XXVI, 145.
- Bouty (E.).** Sur la conductibilité électrique des dissolutions salines très étendues, III, 533.
 — Sur la conductibilité électrique des dissolutions salines ou acides de concentration moyenne, XIV, 36.
 — Application de l'électromètre à l'étude des équilibres chimiques, XIV, 74.
 — Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique, XXVII, 62.
 — et **Poincaré (L.).** Nouvelle méthode pour la mesure de la conductibilité électrique des sels fondus, XVII, 52.
 — Étude des propriétés diélectriques du mica, XXIV, 394.
- Boutzoureano.** Recherches sur les sélénites, XVIII, 289.
- Brillouin (Marcel).** Déformation produite dans un milieu isotrope indéfini par le déplacement d'une sphère solide, XXX, 245.
- Brunhes (B.).** Étude expérimentale sur la réflexion cristalline interne. *Première Partie*, XXX, 98.
 — *Deuxième Partie*, XXX, 145.
- Bunsen (R.).** Condensation de l'acide carbonique sur les surfaces de verre unies, III, 407.

C

- Cailletet et Colardeau.** Sur l'état de la matière au voisinage du point critique, XVIII, 269.
 — Nouvelle méthode de détermination du point critique. Application de cette méthode au cas particulier de l'eau et à la recherche de la loi des tensions de la vapeur d'eau saturée, XXV, 519.
- Carvallo (E.).** Sur la polarisation rotatoire du quartz, XXVI, 113.
- Cazeneuve (P.).** Sur l'emploi des oxydes métalliques pour reconnaître dans les vins les colorants dérivés de la houille, VII, 533.
 — et **Hugounenq (L.).** Sur deux principes cristallisés extraits du bois de santal rouge, l'homoptérocarpine et la ptérocarpine, XVII, 113.
- Cesaro (G.).** Notes sur la vitesse d'attaque du marbre et du spath d'Islande par quelques acides, XVII, 5.

- Relation entre la vitesse d'attaque du spath par les acides et l'élasticité optique estimée suivant la direction normale au plan d'attaque, XVII, 37.
- Chabrie** (C.). Sur la synthèse de quelques composés sélénisés dans la série aromatique, XX, 206.
- Chaper**. De la présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan, II, 284.
- Chaperon** (G.) et **Gouy**. Sur la concentration des dissolutions par la pesanteur, XII, 384.
- Sur l'équilibre osmotique, XIII, 120.
- Chappuis** (James). Sur les chaleurs latentes de vaporisation de quelques substances très volatiles, XV, 498.
- et **Hautefeuille**. Action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282.
- et **Rivière** (Ch.). Sur la réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, XIV, 5.
- Sur les tensions de vapeur du cyanogène, XIV, 286.
- Charpy** (C.). Recherches sur les solutions salines, XXIX, 1.
- Chassagny** (M.) et **Abraham** (H.). Sur le mode d'emploi des couples thermoélectriques, XXVII, 355.
- Chassevant** (A.). Sur quelques nouveaux chlorures doubles, XXX, 5.
- Chassy** (A.). Sur un nouveau transport électrique des sels dissous, XXI, 241.
- Châtelier** (H. Le). *Voy. Le Châtelier* (H.).
- Chautard** (P.). Recherches sur les aldéhydes de la série grasse, XVI, 145.
- Chervet** (Alfred). Distribution du potentiel dans des masses liquides de forme déterminée, I, 259.
- Choay** (E.) et **Béhal** (A.). Sur quelques dérivés du chloral. *Première Partie*, XXVI, 5. *Deuxième Partie*, XXVII, 319.
- Chroustchoff** (P.). De la précipitation simultanée des mélanges d'iodates et de sulfates par les sels barytiques, XIII, 443.
- et **Martinoff** (A.). Des coefficients d'affinité chimique, XI, 234.
- Chwolson** (O.). Réponse à M. R. Savélieff, XXX, 141.
- Clermont** (A.). Sur l'acide trichloracétique, VI, 135.
- Etude de la formation des éthers trichloracétiques, VI, 241.
- Cloez** (Ch.). Recherches sur les dérivés chlorés de l'acétone, IX, 145.
- Colardeau** et **Cailletet**. Sur l'état de la matière au voisinage du point critique, XVIII, 269.
- Nouvelle méthode de détermination du point critique. Application de cette méthode au cas particulier de l'eau et à la recherche de la loi des tensions de la vapeur d'eau saturée, XXV, 519.
- Colby** (R.), **Michkine** et **Kazine**. Observations actinométriques faites à l'observatoire météorologique de l'académie Pétrowsky près Moscou, XXVI, 265.
- Colson** (Albert). Recherches sur

- les substitutions dans les méthylbenzines, VI, 86.
- Golson** (Albert). Sur la chaleur de formation de quelques phtalates, VIII, 282.
- Sur quelques applications de la thermochimie à l'étude de la constitution des alcalis organiques, XIX, 407.
- et **Gautier** (Henri). Nouveau mode de chloruration des carbures, XI, 19.
- Combes** (A.). Nouvelle réaction du chlorure d'aluminium. Synthèses dans la série grasse, XII, 199.
- Cornu** (A.). Étude des bandes telluriques α , B et A du spectre solaire, VII, 5.
- Couette**. Étude sur le frottement des liquides, XXI, 433.
- Couturier** (F.). Contribution à l'étude de la pinacone et de ses dérivés, XXVI, 433.
- Crafts** (J.-M.) et **Friedel**. Sur une nouvelle méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Premier Mémoire*, I, 449.
- Sur l'action du chlorure de méthyle sur la benzine orthodichlorée en présence du chlorure d'aluminium, X, 414.
- Action du chlorure de méthylène en présence du chlorure d'aluminium sur diverses benzines méthylées, II, 263.
- Sur une nouvelle méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Deuxième Mémoire*, XIV, 433.
- Crookes** (William). Études spectroscopiques sur la matière radiante. Nouvelle méthode d'analyse spectrale, III, 145.
- Crova** (A.). Sur l'emploi des écrans diffusants en photométrie, VI, 342.
- Comparaison photométrique des lumières distinctes différentes, VI, 528.
- Sur l'enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, XIV, 121.
- Étude de l'intensité calorifique de la radiation solaire au moyen de l'actinomètre enregistreur, XIV, 514.
- Remarques sur les observations de M. R. Savélieff, XVIII, 466.
- Sur l'analyse de la lumière diffusée par le ciel. *Première Partie*. XX, 480.
- Sur l'analyse de la lumière diffusée par le ciel. *Deuxième Partie*. XXV, 534.
- Remarques sur les observations de MM. R. Colley, H. Michkine et M. Kazine, XXVI, 286.
- Sur le bolomètre, XXIX, 137.
- et **Houdaille**. Observations faites au sommet du mont Ventoux, sur l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188.
- Curie** (Jacques). Recherches sur le pouvoir inducteur spécifique et la conductibilité des corps cristallisés. *Premier Mémoire*, XVII, 385.
- Recherches sur la conductibilité des corps cristallisés. *Deuxième Mémoire*, XVIII, 203.

D

- Damien** (B.-C.). Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formé par des dissolutions salines, VI, 289.
- Decharme** (C.). Expériences hydrodynamiques ; imitation des phénomènes électriques, I, 358.
- Expériences hydrodynamiques, VI, 329.
- Deslandres**. Spectre des bandes ultra-violettes des métalloïdes avec une faible dispersion, XV, 5.
- Dieulafoy**. Origine et mode de formation des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires ; leur liaison avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolithiques, V, 204.
- Ditte** (Alfred). Recherches sur l'uranium, I, 338.
- Combinaison des nitrates alcalins et du nitrate d'argent ; remarques sur la classification des métaux alcalins, VIII, 418.
- Recherches sur les apatites et les wagnérites, VIII, 502.
- Recherches sur le vanadium. *Premier Mémoire*, XIII, 190.
- Recherches relatives à l'action qu'exercent les métaux sur l'acide sulfurique, XIX, 68.
- Sur quelques propriétés de l'aluminium, XX, 404.
- Recherches sur l'acide iodique et ses sels, XXI, 145.
- Action réciproque des sels haloïdes alcalins et mercuriels, XXII, 559.
- Décomposition des aluminates alcalins en présence de l'alumine ou de l'acide carbonique. Préparation industrielle de l'alumine, XXX, 265.
- Décomposition des stannates de potasse et de soude sous l'influence de l'acide carbonique ou des carbonates alcalins, XXX, 282.
- et **Metzner** (R.). Action de l'acide chlorhydrique sur l'antimoine et le bismuth, XXIX, 389.
- Duclaux** (E.). De la durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5.
- Nouveau moyen d'éprouver la pureté des corps volatils, VIII, 542.
- Duhem** (P.). Sur la relation qui lie l'effet Peltier à la différence de niveau potentiel de deux métaux au contact, XII, 433.
- Duvilliers** (E.). Sur l'acide α -éthylamidopropionique et ses dérivés, VII, 427.
- et **Malbot** (H.). Sur la formation des méthylamines, X, 284.

E

- Edlund.** Quelques observations sur les rapports de l'électricité avec l'espace d'air raréfié, II, 125.
- Sur la grandeur de l'induction unipolaire de la terre, II, 289.
 - Théorie de l'induction unipolaire, XI, 145.
 - Considérations sur certaines théories relatives à l'électricité atmosphérique, XIV, 145.
- Engel (R.).** Sur la combinaison du carbonate de magnésie avec le bicarbonate de potasse, VII, 260.
- Sur un réactif permettant de déceler la fonction acide des acides faibles et les fonctions congénères de celles des acides, VIII, 564.
 - Sur des chlorhydrates de chlorure de zinc, X, 424.
 - Sur les hydrates de chlorure de zinc, X, 463.
 - Sur la solubilité des sels en présence des acides, des bases et des sels, *Premier Mémoire*, XIII, 132.
 - *Deuxième Mémoire.* Sur la loi de M. Schlœsing relative à la solution des carbonates à la faveur de l'acide carbonique, XIII, 344.
 - *Troisième Mémoire.* Solubilité des chlorures en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 370.
 - *Quatrième Mémoire*, XVII, 338.
 - et **Berthelot.** Recherches thermiques sur les états allotropiques de l'arsenic, XXI, 284.

F

- Fabre (Charles).** Recherches thermiques sur les séléniures, X, 472.
- Chaleur spécifique du tellure, XIV, 101.
 - Tellurures métalliques cristallisés, XIV, 110.
 - et **Berthelot.** Les divers états du tellure, XIV, 93.
 - Acide tellurhydrique, XIV, 103.
 - Chaleur de formation de l'acide tellurhydrique, XIV, 106.
- Falières.** Dosage volumétrique du sulfure de carbone dans les sulfocarbonates, II, 134.
- Féry (C.) et Baille (J.-B.).** Étude de l'amalgame d'aluminium; son emploi en thermochimie, XVII, 246.
- Fiquet (E.).** Condensation des aldéhydes aromatiques avec l'acide cyanacétique, XXIX, 433.
- Fittica.** Sur un quatrième monobromophénol, IV, 561.
- Flavitzki (J.).** Sur le rapport

- qui existe entre les formes des combinaisons oxygénées et hydrogénées, XXV, 5.
- Fogh (J.).** Recherches sur quelques hyposulfites métalliques, XXI, 43.
- et **Berthelot.** Chaleur de formation de quelques amides, XXII, 18.
- Forcrand (de).** Chaleur de formation des alcoolates, III, 129.
- Recherches thermiques sur l'acide glycolique et le glyoxal, III, 187.
- Chaleur de formation des sulfite et bisulfite d'ammoniaque, XI, 277.
- Recherches sur le glyoxal-bisulfite d'ammoniaque, XI, 433.
- Chaleur de formation de quelques alcoolates alcalins, XI, 445.
- Recherches sur les glycérites alcalins monobasiques, XI, 483.
- Sur les dérivés métalliques du glycol, XX, 433.
- Recherches sur les alcoolates alcalins de l'érythrite, XXVI, 201.
- Sur les hydrates d'alcools, XXVII, 525.
- Recherches sur les phénates alcalins, XXX, 56.
- Foussereau (G.).** Recherches expérimentales sur la résistance électrique des substances isolantes. Exposition des méthodes, V, 241.
- Expériences, V, 317.
- Sur la décomposition lente des chlorures par l'eau, XI, 383.
- Sur l'influence de la pression dans l'altération des chlorures par l'eau, XII, 393.
- Sur la décomposition réversible de divers sels par l'eau, XII, 553.
- Sur la décomposition des hyposulfites par les acides, XV, 533.
- Friedel (C.).** Remarques sur la détermination du poids moléculaire du chlorure d'aluminium, XIX, 145.
- Friedel (C.) et Crafts (J.-M.).** Sur une nouvelle méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Premier Mémoire*, I, 449.
- Sur l'action du chlorure de méthyle sur la benzine orthodichlorée en présence du chlorure d'aluminium, X, 411.
- Action du chlorure de méthylène en présence du chlorure d'aluminium sur diverses benzines méthylées, XI, 263.
- Sur une nouvelle méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques. *Deuxième Mémoire*, XIV, 433.
- Frœhlich (G.).** Mesure de la chaleur solaire, III, 500.

G

Galles (René). Lettre à M. Du-mas, III, 143.

Gautier (Armand) et Landi

(Lando). Sur les produits du fonctionnement du muscle séparé de l'être vivant et sur la

- vie anaérobie des tissus, XXVIII, 28.
- Gautier** (Henri). Recherches relatives à l'action du chlore sur un groupe de composés appartenant à la série aromatique, XIV, 337.
- et **Colson** (Alb.). Nouveau mode de chloruration des carbures, XI, 19.
- Gay** (Jules). Études sur l'absorption du bioxyde d'azote par les sels de protoxyde de fer, V, 145.
- Gayon** (U.). Note sur un nouvel appareil à distillation, XI, 555.
- Gelsenheimer** (G.). Sur les chlorures et bromures doubles d'iridium et de phosphore, XXIII, 231.
- Gentil** (L.) et **Malbot** (H.). Préparation des isopolybutylènes au moyen de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc en présence d'une petite dose de chlorure d'isobutyle, XIX, 370.
- Genvresse**. Contribution à l'étude de l'éther acétylacétique, XXIV, 46.
- Gérard** (E.). Sur un nouvel acide gras retiré de l'huile de *Datura stramonium*: l'acide daturique, XXVII, 540.
- Gerber** et **Rosenstiehl**. Recherches sur les rosanilines homologues, II, 331.
- Gernez** (Désiré). Recherches sur les phénomènes de la surchauffe cristalline du soufre et la vitesse de transformation du soufre octaédrique en prismatique, II, 266.
- Recherches sur le phénomène de la surfusion cristalline du soufre et sur la vitesse de transformation du soufre prismatique en octaédrique, VII, 233.
- Girard** (A. de). Phosphines dérivées des aldéhydes, II, 5.
- Girard** (Aimé). Mémoire sur la composition chimique et la valeur alimentaire des diverses parties du grain de froment, III, 289.
- De l'absorption de l'iode par les matières amylacées. — Application au dosage de ces matières dans les produits agricoles, XII, 275.
- Girard** (Charles). Titrage des sucres par la liqueur de Fehling. Procédé suivi au laboratoire municipal de Paris, V, 143.
- et **L'Hôte** (L.). Sur les combinaisons formées par l'aniline avec les acides chromique, chlorique et perchlorique, XXII, 401.
- Godard** (L.). Sur la diffusion de la chaleur, X, 354.
- Godefroy** (L'abbé L.). Note sur un régulateur de vide pour distillations fractionnées, I, 138.
- Gorgeu** (Alexandre). Sur plusieurs productions artificielles de minéraux naturels obtenus à l'aide des chlorures métalliques, IV, 515.
- Action du kaolin sur plusieurs composés alcalins : silicates doubles d'alumine et de potasse ou de soude. Nouveaux modes de préparation du chlore, de l'iode et de l'acide chlorhydrique, X, 145.
- Gossart** (E.). Mesure des tensions superficielles dans les liquides en caléfaction (Mé-

- thode des larges gouttes), XIX, 173.
- Gosselin** (Le capitaine). Note sur une méthode expérimentale pour l'étude des courants induits, XXII, 52.
- Gouy**. Recherches expérimentales sur la diffraction, VIII, 145.
- Recherches théoriques et expérimentales sur la vitesse de la lumière. Rayons de direction constante, XVI, 262.
- Sur la propagation anormale des ondes, XXIV, 145.
- et **Chaperon** (G.). Sur la concentration des dissolutions par la pesanteur, XII, 384.
- Sur l'équilibre osmotique, XIII, 120.
- Grandeau** (H.). De l'action du sulfate de potasse à température élevée sur les phosphates métalliques, VIII, 193.
- Griner** (G.). Sur quelques cas d'isomérisie dans la série en C⁶, XXVI, 305.
- Guntz**. Recherches thermiques sur les combinaisons du fluor avec les métaux, III, 5.
- Sur les tartrates d'antimoine e l'émétique, XIII, 388.
- et **Berthelot**. Sur les déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides, III, 355.
- Sur les équilibres entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.
- Sur l'absorption du chlore par le charbon et sur sa combinaison avec l'hydrogène, VII, 138.
- et **Bichat** (E.). Études sur la production de l'ozone par les décharges électriques, XIX, 131.
- Guyard** (Antony). Recherches sur les iodures d'azote, I, 358.
- Guye** (Philippe A.). Le coefficient critique et le poids moléculaire des corps au point critique, XXI, 211.
- Etude sur la dissymétrie moléculaire. *Premier Mémoire*, XXV, 145.
- Le coefficient critique et la détermination du poids moléculaire au point critique, XXVI, 97.

H

- Haller** (Alb.). Action de la potasse alcoolique sur l'urée, la sulfo-urée et quelques urées substituées. Réaction inverse de celle de Wöhler, IX, 275.
- Influence qu'exerce sur certains corps neutres l'introduction dans leurs molécules de radicaux dits « négatifs ». — Sur une nouvelle classe de composés organiques à réaction acide. — I. Éthers cyanomaloniques, mode de formation et propriétés, XVI, 403.
- Contribution à l'étude des camphols et des camphres, XXVII, 392.
- et **Held** (Alf.). Sur une nouvelle classe de composés à réaction acide. — II. Acétyl-

- cyanacétates d'éthyle et de méthyle, XVII, 203.
- Haller** (Alb.) et **Held** (Alf.). Éthers monochloracétiques, cyanacétoacétiques α et γ . Synthèses des acides citrique et acétone-dicarbonique, XXIII, 145.
- et **Barthe** (L.). Synthèses au moyen de l'éther cyanacétique. Éthers cyanosuccinique et cyanotricarballylique, XVIII, 281.
- Hanriot** et **Richet** (Charles). Des échanges respiratoires sur l'homme, XXII, 495.
- Hautefeuille** et **Chappuis** (J.). Action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282.
- et **Margottet** (J.). Sur la décomposition de la vapeur d'eau, XX, 416.
- et **Perrey** (A.). Sur les combinaisons silicatées de la glucine, XX, 447.
- Sur la cristallisation de l'alumine et de quelques autres oxydes dans l'acide chlorhydrique, XXI, 419.
- Heckel** (Edouard) et **Schlagdenhaufen**. Du kola vrai et du faux kola ou kola mâle au point de vue chimique, I, 129.
- Du doundaké ou quinquina africain et de la doundakine, VI, 343.
- Heen** (P. de). Premier essai de théorie des liquides, V, 83.
- Heilborn** (E.). A propos du coefficient critique, XXVII, 352.
- Held** (Alf.). Contribution à l'étude de nouveaux dérivés des éthers acétylcyanacétiques, XVIII, 468.
- et **Haller** (Alb.). Sur une nouvelle classe de composés à réaction acide. — II. Acétylcyanacétates d'éthyle et de méthyle, XVII, 203.
- Ethers monochloracétoacétiques, cyanacétoacétiques α et γ . Synthèses des acides citrique et acétonedicarbonique, XXIII, 145.
- Henninger** (A.). Sur quelques dérivés de l'érythrite et les formines des alcools polyatomiques, VII, 209.
- et **Wurtz**. Action de l'éther chloroxycarbonique sur le cyanate de potasse, VII, 128.
- Herzberg**, **Stohmann** et **Rodatz** (P.). Sur la chaleur de combustion de la benzine, VIII, 253.
- Hirn** (G. A.). Recherches expérimentales sur la limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289.
- Hote** (L. L'). *Voy. L'Hote* (L.).
- Houdaille** et **Crova**. Observations faites au sommet du mont Ventoux sur l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188.
- Huggins** (William). Sur une méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses, III, 540.
- Hugo v. Müller** et **Warren de la Rue**. Recherches expérimentales sur la décharge électrique de la pile au chlorure d'argent, I, 145.
- Hugoniot**. Sur l'écoulement des gaz dans le cas du régime permanent, IX, 375.
- Hugounenq** (L.). Dérivés chlo-

- rés de l'anisol et du phénol ordinaire, XX, 504.
- Recherches de l'influence des vins sur la digestion pepsique, XXVI, 64.
- Recherches sur le passage des solutions de caséine à travers la porcelaine, XXVIII, 528.
- et **Cazeneuve** (P.). Sur deux principes cristallisés extraits du bois de santal rouge, l'hémoptérocarpine et la ptérocarpine, XVII, 113.

I

- Isambert**. Mémoire sur la compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 538.
- Istrati**. Sur les éthylbenzines chlorées. Méthode de préparation des benzines chlorées, VI, 367.
- Sur les éthylbenzines chlorées. Éthylbenzines monochlorées, VI, 395.
- Sur les éthylbenzines chlorées. Éthylbenzines polychlorées, VI, 475.

J

- Jacquemin** (Georges). Préparation du cyanogène par voie humide et procédé analytique de séparation de ce gaz, VI, 140.
- Joannis** (A.). Modification de la machine pneumatique à mercure, XI, 285.
- Sur les alliages du potassium et du sodium, XII, 358.
- Joly** (A.). Sur la saturation de l'acide phosphorique par les bases, V, 137.
- Action de l'acide borique sur quelques réactifs colorés, V, 140.
- Joubin** (P.). Sur la dispersion rotatoire magnétique, XVI, 78.

K

- Kazine** (M.), **Colley** et **Michkine**. Observations actinométriques faites à l'observatoire météorologique de l'académie Petrowsky près Moscou, XXVI, 265.

- Klein** (Daniel). Sur l'anhydride tellureux et ses combinaisons avec les acides, X, 108.
 — et **Borg** (A.). Sur une cause peu connue de corrosion des tôles de chaudières. — Action des solutions sucrées sur les métaux, XI, 5.
 — et **Morel** (Jules). Sur l'acide tellureux et ses combinaisons salines avec les acides, V, 59.

- Klobb** (T.). Permanganates ammoniacobaltiques, XII, 5.
Kouriloff (B.). Sur les peroxydes de cadmium, XXIII, 429.
Krouchkoll. Études sur les couches électriques doubles, XVII, 129.
 — Variation du coefficient de frottement produite par la polarisation voltaïque, XVII, 182.

L

- Lafont** (J.). Étude sur les térébenthènes et les alcools qui en dérivent, XV, 145.
 — et **Bouchardat** (G.). Action de l'acide azotique sur l'essence de térébenthine française et sur divers carbures isomériques. Synthèse de bornéols et de terpilénols, IX, 507.
 — Action de la chaleur et de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine française, XVI, 236.
Lagarde (H.). Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, IV, 248.
Landi (Lando) et **Gautier** (Armand). Sur les produits du fonctionnement du muscle séparé de l'être vivant et sur la vie anaérobie des tissus, XXVIII, 28.
Langley (S. P.). Détermination expérimentale des longueurs d'onde dans le spectre prismatique invisible, II, 145.
 — Sur les spectres invisibles, IX, 433.
 — Énergie et vision, XVII, 62.

- Le spectre invisible du soleil et de la lune, XVII, 314.
Lawes (J. B.). La fertilité, II, 511.
Lechartier (G.). Sur la composition du cidre, XII, 402.
 — Sur l'incinération des matières végétales, XIX, 421.
Le Châtelier (H.). Sur le principe du travail maximum, XXVII, 566.
 — Sur le dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air, XXIX, 289.
Lecoq de Boisbaudran. Voy. **Boisbaudran**.
Léfèvre (C.). Sur les arséniates cristallisés, XXVII, 5.
Leidlé (E.). Recherches sur quelques combinaisons du rhodium, XVII, 257.
Lemoine (Georges). Études de dynamique chimique sur la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289.
Lepinay (Macé de). Voy. **Macé de Lepinay**.

- Leray** (Le P. A.). Mémoire sur la théorie cinétique des gaz, XXV, 89.
- Lescœur** (H.). Sur la dissociation de l'acide oxalique hydraté, XI, 431.
- Recherches sur la dissociation des hydrates salins et des composés analogues. *Premier Mémoire*, XVI, 378.
- *Deuxième Mémoire*, XIX, 35.
- *Troisième Mémoire*, XIX, 533.
- *Quatrième Mémoire*, XXI, 511.
- *Cinquième Mémoire*, XXV, 423.
- *Sixième Mémoire*, XXVIII, 237.
- Lévy**. Contribution à l'étude du titane, XXV, 433.
- L'Hôte** (L.). Sur la purification du zinc arsenifère, III, 141.
- Sur un procédé de préparation du chlorure de vanadyle, XXII, 407.
- Sur la richesse et le dosage du vanadium dans les roches et les minerais, XXII, 409.
- et **Girard** (Ch.). Sur les combinaisons formées par l'aniline avec les acides chromique, chlorique et perchlorique, XXII, 401.
- Lindet** (L.). Sur les combinaisons des chlorures et bromures acides avec les chlorures et bromures d'or, XI, 177.
- Sur le dosage des bases dans les flegmes et dans les alcools rectifiés, XIV, 421.
- Lochert** (H.). Étude sur les acétals des glycols, XVI, 26.
- Longuinine** (W.). Sur la mesure des chaleurs de combustion des éthers de quelques acides organiques comme moyen de déterminer la chaleur de formation de ces acides, VIII, 128.
- Chaleur de combustion des acides gras et de quelques graisses qui en dérivent, XI, 220.
- Détermination des chaleurs de combustion des camphres, acides camphoriques, bornéols et terpinols, ainsi que de quelques substances se rattachant à ces groupes, XVIII, 378.
- Étude de la chaleur de combustion de quelques acides et anhydrides organiques, XXIII, 179.
- Détermination des chaleurs spécifiques de l'érythrite et de la mannite, XXVII, 138.
- et **Berthelot**. Chaleurs de combustion, XIII, 321.
- Louise** (E.). Synthèses d'hydrocarbures, d'acétones, d'acides, d'alcools, d'éthers, de quinones dans la série aromatique, VI, 174.
- Synthèse de l'oxypropylène-diisoamylamine, XIII, 433.

M

- Macé de Lepinay** (J.). Méthode pour déterminer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68.
- Détermination de la valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D, X, 170.
- et **Pérôt** (H.). Contribution

- l'étude du mirage, XXVII, 94.
- Machai** (Yves). Mémoire sur les dimensions des quantités électriques et le choix d'un système absolu d'unités dérivées, I, 412.
- Malbot** (A.). Nouvelle théorie générale de la préparation des monammoniums (sels de monammoniums et de monamines libres) par le procédé d'Hofmann (série grasse et série aromatique), XIII, 451.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'isodibutylène et de l'isotributylène, XVIII, 404.
 - De la production de l'iodure de propyle dans le traitement de la glycérine par l'iode et le phosphore; et de la transition qu'il fournit par le passage de l'iodure d'allyle à l'iodure disopropyle, XIX, 345.
 - et **Duvilliers** (E.). Sur la formation des méthylamines, X, 284.
 - et **Gentil** (L.). Préparation des isopolybutylènes au moyen de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc en présence d'une petite dose de chlorure d'isobutyle, XIX, 370.
- Maquenne**. Recherches sur l'inosite, XII, 80.
- Recherches sur la dambonite et le dambose, XII, 566.
 - Sur la composition du miel eucalypté, XVII, 495.
 - Recherches sur les hypoazotites, XVIII, 551.
 - Recherches sur la perséite, XIX, 5.
 - Recherches sur le fucusol et le méthylfurfurol, XXII, 76.
 - Recherches sur la pinite et l'inosite dextrogyre (sennite, matézite et matézodambose), XXII, 264.
 - Sur les acides glyoxaline-dicarboniques, XXIV, 522.
 - Recherches sur l'heptine et la perséite, XXVIII, 270.
 - Sur une nouvelle préparation de l'acétylène, XXVIII, 257.
 - Sur quelques propriétés des métaux alcalino-terreux, XXIX, 215.
- Margottet** (J.) et **Hautefeuille**. Sur la décomposition de la vapeur d'eau, XX, 416.
- Marguerite-Delacharlonny** (P.). Sur l'hydrate type du sulfate d'alumine neutre, I, 425.
- Marignac** (C.). Vérification de quelques poids atomiques, I, 289.
- Markovnikoff** et **Oglobline** (W.). Recherches sur les pétroles du Caucase, II, 372.
- Martinoff** (A.) et **Chroustchoff** (P.). Des coefficients d'affinité chimique, II, 234.
- Mascart**. Recherches sur le magnétisme, XVIII, 5.
- Sur la mesure du champ magnétique terrestre, XIX, 289.
 - Sur les anneaux colorés, XXIV, 373.
 - Sur l'arc-en-ciel, XXVI, 501.
- **Nerville** (F. de) et **Benoît** (R.). Détermination de l'ohm et de la valeur en colonne mercurielle, VI, 5.
- Mathias** (E.). Sur la chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, XXI, 69.
- Matignon** (C.). Recherches sur les uréides dérivées des acides à 1 et 2 atomes de carbone, XXVIII, 70.

- Uréides polybasiques et acide urique, XXVIII, 289.
- Quelques résultats généraux de l'étude thermochimique des uréides, XXVIII, 498.
- et **Berthelot**. Recherches sur quelques principes sucrés, XXI, 408.
- Chaleur de combustion de quelques composés sulfurés, XXII, 177.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation des corps chlorés, XXIII, 507.
- Recherches sur la série camphénique, XXIII, 538.
- Sur la chaleur de formation de l'hydrazine et de l'acide azothydrique, XXVII, 289.
- Chaleur de neutralisation de l'acide hippurique, XXVII, 303.
- Chaleur de combustion et de formation des benzines nitrées, XXVII, 304.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique, XXVII, 310.
- Sur l'acide glyoxylique ou dioxyacétique, XXVIII, 139.
- Chaleur de combustion des dérivés chlorés, XXVIII, 565.
- Sur le nitrométhane et ses homologues, XXX, 565.
- Sur la chaleur de combustion des principaux gaz hydrocarbonés, XXX, 547.
- **Berthelot** et **André**. Sur l'oxydation du soufre des composés organiques, XXII, 173.
- Mendeleef** (D.). Sur la dilatation des liquides, II, 271.
- Mercano** (V.) et **Müntz** (A.). Sur la perséite, matière sucrée analogue à la mannite, III, 279.
- Sur la formation des terres nitrées dans les régions tropicales, X, 550.
- Meslin** (G.). Sur la polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis par les lames métalliques minces. *Premier Mémoire*, XX, 55.
- *Deuxième Mémoire*, XX, 145.
- Sur la photographie des couleurs, XXVII, 369.
- Metzner** (R.) et **Ditte** (A.). Action de l'acide chlorhydrique sur l'antimoine et le bismuth, XIX, 389.
- Meunier-Dollfus** et **Scheurer-Kestner**. Sur la chaleur de combustion de la houille, VIII, 267.
- Meunier** (J.). Recherches sur les hexachlorures et l'hexabromure de benzène, X, 223.
- Sur les composés que la mannite et la sorbite forment avec les aldéhydes, XXII, 412.
- Michkine** (H.), **Colley** et **Kazine**. Observations actinométriques faites à l'observatoire météorologique de l'académie Petrowsky, près Moscou, XXVI, 265.
- Miculescu** (C.). Sur la détermination de l'équivalent mécanique de la calorie, XXVII, 202.
- Minguin**. Étude de quelques dérivés du camphre cyané et de l'éther camphocarbonique, XXX, 512.
- Mohler** (Ed.). Sur une méthode générale d'analyse des alcools du commerce, XXIII, 121.
- Moissan** (Henri). Sur le chromocyanure de potassium et sur l'acide chromocyanhydrique, IV, 136.

- Moissan** (Henri). Sur la préparation de l'acide chromique hydraté et sur quelques propriétés nouvelles de l'acide chromique anhydre, V, 568.
- Sur la préparation et les propriétés du trifluorure de phosphore, VI, 433.
 - Action du chlore, du brome et de l'iode sur le trifluorure de phosphore, VI, 468.
 - Recherches sur l'isolement du fluor, XII, 472.
 - Recherches sur les propriétés et la préparation du fluorure d'éthyle, XIX, 266.
 - Recherches sur le fluorure d'arsenic, XIX, 280.
 - Nouvelle préparation du trifluorure de phosphore, XIX, 286.
 - Nouvelles recherches sur le fluor, XXIV, 224.
 - Action directe du fluor sur le platine. Préparation et propriétés des fluorures de platine, XXIV, 282.
 - Détermination de quelques constantes physiques du fluor, XXV, 123.
 - et **Berthelot**. Chaleur de combinaison du fluor avec l'hydrogène, XXIII, 570.
- Moreau** (G.). Contribution à l'étude de la polarisation rotatoire naturelle, XXX, 433.
- Morel** (Jules) et **Klein** (Daniel). Sur l'acide tellureux et ses combinaisons salines avec les acides, V, 59.
- Moureaux** (Th.). Sur la construction des cartes magnétiques, XXI, 5.
- Müller** (Hugo v.). *Voy. Hugo v. Müller*.
- Müller** (J.-A.). Sur les chaleurs de formation des carbonates alcalins en liqueur très étendue, XV, 517.
- Sur l'acide carbonyleferrocyanhydrique et quelques carbonyleferrocyanures, XVII, 93.
 - Sur la composition de l'eau thermale de la source « Ham-mam-es-Salahin » (oasis de Biskra, Algérie), XVIII, 140.
 - Sur le dosage du carbone total dans les terres arables, XXII, 141.
 - Sur le dosage de l'azote dans les terres arables par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.
 - Sur une nouvelle application du gaz-volumètre de Lunge, XXIV, 570.
 - Sur la détermination de l'acidité due aux acides fixes et volatils du vin, XXV, 118.
 - Sur le dosage de l'extrait laissé par l'évaporation du vin, XXVII, 340.
- Müntz** (A.). Sur l'existence des éléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
- Recherches sur la formation des gisements de nitrate de soude, XI, 111.
 - Sur la dissémination du ferment nitrique et sur son rôle dans la désagrégation des roches, XI, 137.
 - Des modifications du sang suivant les conditions d'existence, XXIII, 115.
 - Sur la répartition du sel marin suivant les altitudes, XXIV, 137.
 - et **Mercano** (V.). Sur la perséite, matière sucrée analogue de la mannite, III, 279.
 - Sur la formation des terres nitrées dans les régions tropicales, X, 530.

N

- Nerville** (F. de), **Mascart** et **Benoît** (R.). Détermination de l'ohm et de la valeur en colonne mercurielle, VI, 5.
- Neyreneuf**. Sur la vitesse du son dans les vapeurs, IX, 535.
- Recherches sur les membranes, XIII, 271.
- Nouvelles recherches sur l'harmonica chimique, XVIII, 351.
- Mémoire sur l'écoulement du son par les tuyaux cylindriques, XXII, 368.
- Nilson** (L.-F.) et **Pettersson** (Otto). Nouvelle méthode pour déterminer la densité de vapeur des corps volatilisables en même temps que la température de l'expérience. IX, 554.
- Sur deux nouveaux chlorures d'iridium et sur la densité de vapeur des chlorures d'iridium, de gallium, de fer et de chrome, XV, 545.
- Sur le poids moléculaire du chlorure d'aluminium, XIX, 145.
- Nölting** (E.) et **Salis** (E. de). Recherches sur les dérivés nitrés des crésylols, IV, 90.
- Nordenskiöld** (A.-L.). Sur les aurores boréales observées pendant l'hivernage de la *Véga* au détroit de Behring (1878-79), I, 5.

O

- Ogler** et **Berthelot**. Recherches sur les hypoazotites, IV, 230.
- Oglobine** (W.) et **Markovnikoff**. Recherches sur les pétroles du Caucase, II, 372.
- Olszewski** (Karl) et **Wroblewski** (Sigmund v.). Sur la liquéfaction de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone, I, 112.
- Ossipoff** (Iw.). Essai sur l'étude calorimétrique de l'isomérisation des acides, XX, 371.
- Ouvrard**. Recherches sur l'action des phosphates alcalins sur quelques oxydes métalliques, XVI, 289.
- et **Troost**. Sur quelques phosphates et quelques silicates de thorine et sur les composés correspondants de la zircone, XVII, 227.

P

Papasogli (G.) et Bartoli (A.).

Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques en électrolysant l'eau avec des électrodes de charbon, VII, 349.

- Sur la composition et les propriétés du mellogène, corps obtenu par électrosynthèse, VII, 364.

Parmentier (F.). Essai sur l'origine du sulfate de soude contenu dans l'air; effets mécaniques du sulfate de soude, XXIX, 227.

Pécharde (E.). Sur les acides phosphotungstiques et les phosphotungstates, XXII, 187.

- Mémoire sur l'acide permolybdique et les permolybdates, XXVIII, 537.

- Sur les combinaisons des molybdates avec l'acide sulfureux et l'acide sélénieux, XXX, 395.

- et **Baubigny.** Mémoire sur l'efflorescence de certains sulfates, XXVIII, 415.

Pelligot. Sur la saccharine, XXI, 429.

Pellat (H.). De la différence de potentiel entre électrodes et électrolytes, et de la polarisation, XIX, 556.

Perot (A.). Sur la mesure du volume spécifique des vapeurs saturées et la détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur, XIII, 145.

- et **Macé de Lepinay (J.).**

Contribution à l'étude du mirage, XXVII, 94.

Perrotin et Thollon. Notes sur les crépuscules extraordinaires de 1883-1884, I, 425.

Perrey (A.) et Hautefeuille.

Sur les combinaisons silicatées de la glucine, XX, 447.

- Sur la cristallisation de l'alumine et de quelques autres oxydes dans l'acide chlorhydrique, XXI, 419.

Petit (P.). Recherches sur quelques composés azotés de la série aromatique, XVIII, 145.

- et **Berthelot.** Sur la chaleur de formation de l'hydrogène antimoné, XVIII, 65.

- Chaleur de combustion du carbone dans ses divers états : diamant, graphite, carbone amorphe, XVIII, 80.

- Sur les chaleurs de combustion et de formation des nitriles, XVIII, 107.

- Recherches thermiques sur les camphres nitrés isomériques et sur le camphre cyané, XX, 5.

- Sur la chaleur animale et sur les chaleurs de formation et de combustion de l'urée, XX, 13.

- Sur les différents états des carbones graphites et sur les dérivés chimiques qui leur correspondent, XX, 20.

- Chaleur de combustion et de formation des oxydes graphitiques et pyrographitiques, XX, 46.

Pettersson (Otto) et Nilson

- (L.-F.). Nouvelle méthode pour déterminer la densité de vapeur des corps volatilisables en même temps que la température de l'expérience, IX, 554.
- Sur deux nouveaux chlorures d'iridium et sur la densité de vapeur des chlorures d'iridium, de gallium, de fer et de chrome, XV, 543.
 - Sur le poids moléculaire du chlorure d'aluminium, XIX, 145.
- Pichard.** Influence comparée du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues, et sur la nitrification, XXV, 271.

Pionchon. Recherches calorimétriques sur les chaleurs spécifiques et les changements d'état aux températures élevées, XI, 33.

Poincaré (L.). Recherches sur les électrolytes fondus, XXI, 289.

— et **Bouty (E.).** Nouvelle méthode pour la mesure de la conductibilité électrique des sels fondus, XVII, 52.

Poulenc (Camille). Sur un nouveau corps gazeux, le pentafluochlorure de phosphore, XXIV, 548.

Puchot (E.). Recherches sur la résine-aldéhyde, IX, 422.

R

- Raoult (F.-M.).** Loi générale des congélations des dissolvants, II, 66.
- Recherches sur le partage des acides et des bases par la méthode de congélation des dissolvants, II, 93.
 - Sur le point de congélation des dissolvants acides, II, 99.
 - Sur le point de congélation des dissolutions alcalines, II, 115.
 - Sur le point de congélation des dissolutions salines, IV, 401.
 - Influence du degré de concentration sur le point de congélation des dissolutions, VIII, 289.
 - Méthode universelle pour la détermination des poids moléculaires, VIII, 317.
 - Sur les tensions de vapeur des

dissolutions faites dans l'éther, XV, 375.

— Sur les tensions de vapeur des dissolutions, XX, 297.

Raulin (J.). Dosage de l'azote organique et de l'azote total, XI, 569.

Recoura (A.). Recherches sur les chlorures de chrome, X, 6.

— et **Berthelot.** Sur la mesure des chaleurs de combustion, XIII, 289.

— Chaleurs de combustion de divers composés organiques, XIII, 304.

— Sur le passage entre la série aromatique et la série grasse, XIII, 430.

Regnault (J.) et Villejean. Sur la purification de l'alcool méthylique, IV, 430.

Renard (Adolphe). Sur les es-

- sences et huiles de résine, I, 223.
- Richet** (Charles) et **Hanriot**. Des échanges respiratoires sur l'homme, XXII, 495.
- Righi** (Auguste). Recherches expérimentales et théoriques sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant. *Premier Mémoire*, IV, 433.
— *Deuxième Mémoire*, IX, 65.
— Recherches expérimentales sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200.
- Rigollot** (H.). Sur un actinomètre électrochimique, XXII, 567.
- Rivière** (Ch.) et **Chappuis** (J.). Sur la réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, XIV, 5.
— Sur les tensions de vapeur du cyanogène, XIV, 286.
- Roberts-Austen** (W.-C.). Sur quelques propriétés des métaux dans leurs rapports avec la loi périodique, XXVI, 84.
- Rodatz** (P.), **Stohmann** et **Herzberg**. Sur la chaleur de combustion de la benzine, VIII, 253.
- Rosenstiehl** et **Gerber**. Recherches sur les rosanilines homologues, II, 331.
- Roux** (Léon). Application de la méthode du chlorure d'aluminium à la naphthaline, XII, 289.
- Rumford** (comte de). Description d'un vase thermométrique destiné à la recherche de la chaleur spécifique des liquides ainsi que des corps solides, I, 284.

S

- Sabatier** (Paul). Sur la vitesse de transformation de l'acide métaphosphorique, XVIII, 409.
- Saint-Martin** (L. de). Recherches sur l'intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.
- Saïls** (E. de) et **Nölting** (E.). Recherches sur les dérivés nitrés des crésylols, IV, 90.
- Salomon** (F.). L'amidon et ses transformations sous l'influence d'acides inorganiques et organiques, IV, 145.
- Savélieff** (R.). Sur la marche de la radiation solaire à Kief pendant l'année 1888, XVIII, 458.
— Détermination de la constante solaire faite à Kief. *Première partie*, XVIII, 462.
— *Deuxième partie*, XXV, 567.
— Observations actinométriques faites à Kief en 1890, XXVI, 289.
— Sur le degré de précision que l'on peut atteindre dans les observations actinométriques, *Première partie*, XXVIII, 394.
— *Deuxième partie*, XXIX, 260.
- Scheurer-Kestner**. Chaleur de combustion de la houille du nord de la France, XV, 262.
— Emploi de la bombe calorimétrique pour la détermination de la chaleur de combus-

- tion de la houille, XXIV, 213.
- et **Meunier-Dollfus**. Sur la chaleur de la combustion de la houille. *Troisième Mémoire*, VIII, 253.
- Schlagdenhaufen et Heckel** (Edouard). Du kola vrai et du faux kola ou kola mâle au point de vue chimique, I, 129.
- Du doundaké ou quinquina africain et de la doundakine, VI, 313.
- Schloesing** fils. Sur l'atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362.
- Setchénow** (H.). Action de l'acide carbonique sur les solutions des sels à acides forts. Etude absorptiométrique, XXV, 226.
- Soret** (J.-L.). Note sur les paranthélies, XI, 415.
- Sur la polarisation atmosphérique, XIV, 503.
- Spring** (W.) et **Van Aubel** (Edm.). Sur la vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides, dans divers états de concentration et de température, XI, 505.
- Stohmann, Rodatz** (P.) et **Herzberg**. Sur la chaleur de combustion de la benzine, VIII, 253.
- Stracciati** (E.) et **Bartoli** (A.). Sur les propriétés physiques des hydrocarbures C^aH^{2a+2} des pétroles d'Amérique, VII, 375.
- Sur quelques formules données par M. D. Mendeléf pour exprimer la dilatation des liquides, et par MM. Thorpe et Rucker pour déduire la température critique de la dilatation thermique, VII, 384.
- Les températures critiques et les volumes moléculaires aux degrés critiques pour les hydrocarbures C^aH^{2a+2} des pétroles de Pensylvanie, VII, 390.
- Sur la chaleur spécifique de l'eau, XIX, 285.

T

- Tanret** (C.). Sur un nouveau principe immédiat de l'ergot de seigle, l'ergostérine, XX, 289.
- Thollon et Perrotin**. Note sur les crépuscules extraordinaires de 1883-1884, I, 433.
- Thoulet** (J.). Etude expérimentale et considérations générales sur l'inclinaison des talus des matières meubles, XII, 33.
- Sur la mesure de l'intensité des eaux de mer. Considérations sur le régime des courants marins qui entourent l'île de Terre-Neuve, XIV, 289.
- Tielden** (W.-A.). Sur la décomposition des terpènes par la chaleur, V, 120.
- Tissier** (L.). Sur le quatrième alcool amylique primaire, XXIX, 321.
- Troost et Ouvrard**. Sur quelques phosphates et quelques silicates de thorine et sur les composés correspondants de la zircone, XVII, 227.
- Tscheltzow**. Chaleur de formation des picrates, VIII, 233.

V

- Van Aubel** (Edmond). Recherches sur la résistance électrique du bismuth, XVIII, 433.
- et **Spring** (W.). Sur la vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides, dans divers états de concentration et de température, XI, 503.
- Van der Plaats** (J.-D.). Essai de calcul des poids atomiques de M. Stas, VII, 499.
- Vauthier** (Th.). Recherches expérimentales sur la vitesse d'écoulement des liquides par un orifice à minces parois, XV, 289.
- Application de la méthode graphique à l'étude de la vitesse d'écoulement des liquides visqueux, XV, 433.
- et **Violle** (J.). Sur la propagation du son à l'intérieur d'un tuyau cylindrique, XIX, 306.
- Verneuil** (A.). Recherches sur quelques combinaisons azotées du sélénium, IX, 289.
- Vèzes** (M.). Recherches sur quelques combinaisons azotées du platine, XXIX, 143.
- Vieille et Berthelot**. Sur le séléniure d'azote, I, 90.
- Recherches sur les mélanges gazeux détonants, IV, 13.
- Recherches sur les mélanges gazeux détonants. Pression, IV, 29.
- Vitesse relative de combustion des mélanges gazeux détonants, IV, 39.
- Influence de la densité des pressions, IV, 48.
- Mélanges gazeux détonants. Calcul des températures et des mélanges gazeux détonants sur la chaleurs spécifiques, IV, 59.
- Sur la chaleur spécifique des éléments gazeux à de très hautes températures, IV, 66.
- Sur les chaleurs spécifiques de l'eau et de l'acide carbonique à de très hautes températures, IV, 74.
- Nouvelle méthode pour mesurer la chaleur de combustion du charbon et des composés organiques, VI, 546.
- Sur les chaleurs de combustion et de formation des carbures d'hydrogène solides, X, 433.
- Chaleur de combustion et de formation des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomiques congénères, X, 455.
- Ville** (J.). Combinaisons des aldéhydes avec l'acide phosphoreux, XXIII, 289.
- Villejean et Regnault** (J.). Sur la purification de l'alcool méthylique, IV, 430.
- Violle** (J.). Note sur l'étalon de lumière, III, 373.
- (J.) et **Vauthier** (Th.). Sur la propagation du son à l'intérieur d'un tuyau cylindrique, XIX, 306.
- Volry** (R.) et **Bouchardat** (G.). Sur le terpinol, XI, 562.
- Sur les terpinols et le terpane, XVI, 251.

W

- Warren de la Rue et Hugo v. Müller.** Recherches expérimentales sur la décharge électrique de la pile au chlorure d'argent, I, 145.
- Werner (A.).** Sur un nitrate basique de calcium, XXVII, 570.
- Werner (E.).** Recherches sur les phénols bromés, III, 575.
- et **Berthelot.** Sur les substitutions bromées, III, 551.
- Recherches sur l'isomérisie dans la série aromatique. Chaleur de neutralisation des phénols polyatomiques, VII, 103.
- Substitutions bromées des phénols polyatomiques, VII, 117.
- Recherches sur l'isomérisie dans la série aromatique. Chaleur de neutralisation des acides oxybenzoïques, VII, 145.
- De l'isomérisie dans la série aromatique. — Sur les acides oxybenzoïques et sur leur chaleur de formation et de transformation, VII, 153.
- Note sur les acides phénol-sulfuriques, VII, 168.
- Wiedemann.** Note au sujet d'un mémoire de M. Lagarde, VII, 143.
- Wiener (Otto).** Ondes stationnaires et direction de la vibration de la lumière polarisée, XXIII, 387.
- Wild (H.).** Remarque sur le mémoire de Savénief sur le degré de précision que l'on peut atteindre dans les observations actinométriques, XXIX, 283.
- Wiltz (Aimé).** Pouvoir calorifique du gaz d'éclairage, VI, 256.
- Wroblewski (Sigmund v.) et Olszewski (Karl).** Sur la liquéfaction de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone, I, 112.
- Sur la densité de l'oxygène liquide, II, 309.
- Wurtz et Henninger.** Action de l'éther chloroxycarbonique sur le cyanate de potasse, VII, 128.
- Wyrouboff (G.).** Recherches sur la structure des corps cristallisés doués du pouvoir rotatoire, VIII, 340.
- Recherches sur la composition et la forme de quelques nouveaux tartrates, IX, 221.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

Abaissements du point de congélation des dissolutions salines rapportés aux équivalents, IV, 412; — rapportés aux radicaux, 414; — Calcul des abaissements moléculaires des sels, 417.

— Coefficient d'abaissement du point de congélation des dissolutions, VIII, 289; — des mélanges, 301. — Abaissements moléculaires, 305.

— Relation entre la diminution relative de tensions de vapeur et l'abaissement du point de congélation des dissolutions, XX, 324.

Absorption de la chaleur. Relation entre la conductibilité et l'absorption de la chaleur rayonnante, XVIII, 263.

— **des gaz.** Absorption du bioxyde d'azote par les sels de protoxyde de fer, V, 145.

— du chlore par le charbon, VII, 138.

— Modification de la couche électrique double par l'absorption des gaz, XVII, 139.

— de l'oxyde de carbone par la terre, XXIV, 133.

— Etude absorptiométrique de l'acide carbonique par les solutions des sels à acides forts, XXV, 226. — Appareil d'absorption, 227. — Analogie absorptiométrique entre les sels à acides forts et les sels à acides faibles, 260.

— **de la lumière.** Variation des spectres d'absorption dans les cristaux, XIV, 170. — Méthodes d'observation, 175. — Mesures photométriques, 179. — Spectres d'absorption des composés du didyme, 257.

— Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes, transparents et absorbants, XXVIII, 145 et 433. — Coefficients d'absorption, 165. — Lames minces absorbantes, 209. — Milieux absorbants, 219. — Théorie de Ketteler, 221. — Propagation dans un milieu absorbant, 478. — Réflexion sur un milieu isotrope absorbant, 478. — Propagation dans un

- milieu anisotrope absorbant, 485.
- **des matières salines** par les végétaux, XVI, 5; — du sulfate de potasse, 7; — de l'acétate de potasse, 14; — de l'azotate de potasse, 17.
 - Acénaphène.** Chaleur de combustion et de formation, X, 449.
 - Acétals** des glycols, XVI, 26.
 - Combinaisons des aldéhydes et des glycols, 27; — Propriétés chimiques, 36.
 - Action de l'eau et des alcalis, XVI, 37; — de l'azotate d'argent ammoniacal, 38; — des acides hydratés, 39; — de l'acide chlorhydrique sur la combinaison acétique, 39; — sur la combinaison valérique, 41; — de l'acide sulfurique hydraté, 41; — des acides anhydres, 42; — de l'acide chlorhydrique anhydre, 42; — de l'acide acétique cristallisable, 43; — du perchlorure de phosphore, 43; — du brome, 66; — de la potasse alcoolique, 73.
 - Action des glycols supérieurs mixtes sur les aldéhydes, XVI, 57.
 - acétique du glycol éthylique. Action du perchlorure de phosphore, XVI, 43.
 - des glycols supérieurs, XVI, 48; — action de l'eau et des alcalis, 52; — des acides, 53; — du perchlorure de phosphore, 54.
 - dibenzoïque de la perséite, XIX, 16.
 - dibenzoïque de la sorbite, XXII, 426; — amorphe, 427; — gélatineux, 428; — cristallisé, 430.
 - divalérique de la sorbite, XXII, 423.
 - de l'érythrite, XVI, 62.
 - isovalérique des glycols supérieurs, XVI, 50.
 - de la mannite, XVI, 65.
 - monobenzoïque de la sorbite, XXII, 424.
 - œnanthylque du glycol, XVI, 44; — des glycols supérieurs, 51.
 - de la pinacone, XVI, 60.
 - tribenzoïque de la mannite, XXII, 419.
 - triéthylique de la mannite, XXII, 415; — densité de vapeur, 418.
 - valérique de la mannite, XXII, 418.
 - Acétamide.** Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 97.
 - Chaleur de combustion, XXII, 18.
 - Acétanilide.** Chaleur de combustion, XXII, 23.
 - Acétates.** Décomposition réversible par l'eau, XII, 539.
 - Dissociation des acétates acides, XXVIII, 237.
 - d'allyle. Chaleur de combustion, VIII, 132.
 - d'ammoniaque. Action sur l'acide vanadique, XIII, 268.
 - d'aniline. Etude thermique, XXI, 366.
 - d'argent. Action sur l'iodal-déhyde, XVI, 152.
 - de camphène actif. Préparation, XV, 149; — propriétés, 150.
 - de cinchonamine. XIX, 111.
 - de citrène. Préparation et propriétés, XV, 153.
 - de cuivre. Décomposition ré-

- versible par l'eau, XII, 562.
- Action sur l'éther acétylacétique dichloré, XXIV, 73.
- **d'éthyle**. Action du fluor, XXIV, 269.
- **ferrique**. Réaction de son mélange avec l'acide oxalique, XXX, 368.
- **de lithine**. Dissociation de l'acétate acide, XXVIII, 246; — du biacétate, 248.
- **de plomb**. Décomposition réversible par l'eau, XII, 563.
- **de potasse**. Absorption par les végétaux, XVI, 14.
- Dissociation des acétates acides, XXVIII, 242; — du triacétate, 245; — du biacétate, 246.
- **de soude**. Déshydratation de la solution, XXI, 559.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 558; — des acétates acides, XXVIII, 238; — du triacétate, 241; — du biacétate, 241.
- Hydratation du sel sec et fondu, XXI, 560.
- Tension des solutions saturées à différentes températures, XXI, 562.
- **de térébenthine**, IX, 525.
- **de terpillène** actif, IX, 513 et 523.
- **de terpillène** dextrogyre, propriétés, XV, 162.
- **de thallium**. Dissociation de l'acétate acide, XXVIII, 249; — du biacétate, 249.
- **de triméthoéthyle**. Préparation, XXIX, 364; — propriétés, 366; — Action de la potasse sèche, 366.
- **d'urane et de soude**. Structure, VIII, 407.
- **de zinc**. Décomposition réversible par l'eau, XII, 559.

Acétine (di) du divinylglycol. Action du brome, XXVI, 377.

Acétones. Méthode générale pour leur préparation et celle de leurs dérivés, XII, 245.

— Méthyl-chlor-éthylbenzine acétone, VI, 420.

— Production par hydratation des carbures acétyléniques, XV, 267; — de l'œnanthylidène, 270; — du caprylydène, 274; — du dipropargyle, 279; — de l'éthylpropylacétylène, 413; — du tolane, 421.

— Synthèse dans la série aromatique, VI, 174; — XII, 332; — du méthylnaphtylcarbonyl, 332; — du phénylnaphtylcarbonyl, 338.

Acétones (di). Méthode générale de préparation, XII, 245.

Acétone. Acétones chlorées, IX, 145; — monochlorée, 156; — dichlorées, 162; — dichlorée, symétrique, 163; — symétrique, 167; — trichlorée, 175; — tétrachlorée, 179; — pentachlorée, 187; — perchlorée, 199.

— Acétones chlorobromées, IX, 205; — à un atome de chlore, 205; — deux atomes de chlore, 209; — trois atomes de chlore, 213.

— Action de l'ammoniaque et des amines sur les acétones chlorées, IX, 215.

— Chaleur de vaporisation totale, XXVI, 431.

— Tension de vapeur de dissolutions de différentes substances dans l'acétone, XX, 344.

Acétonedicarbonate d'éthyle, XXIII, 165.

— **de méthyle**, XXIII, 165.

Acétonitrile. Chaleur de combustion et de formation, XVIII, 108.

Acétoxime (di), XXII, 318; — 359.

Acétylacétate de méthyle. Action du chlore, XXIV, 87. — monochloré, XXIII, 156.

Acétylacétone. Action de l'hydroxylamine, XII, 215; — Monoxime, 215; — dioxime, 215. — Action du perchlorure de phosphore. Synthèses d'hydrocarbures, XII, 221.

— Action des hydrogénants. Synthèses de glycols et d'alcools polyatomiques, XII, 227. — Action de l'acide iodhydrique, XII, 233.

— Action du chlore et du brome, XII, 236; — des oxydants, 243; — de l'ammoniaque, 243; — des amines, 245.

— Action du sodium. Préparation des homologues supérieurs de l'acétylacétone, XII, 245.

— Préparation, XII, 241.

— Propriétés physiques, XII, 213; — chimiques, 214.

— **hexachlorée**, XII, 238.

Acétylcyanacétate d'éthyle. Action de la potasse, XVII, 209; — de l'acide chlorhydrique, 210.

— Action du brome, XVIII, 470. — du chlore gazeux, 473; — de l'ammoniaque, 484; — de l'éthylamine, 513; — de l'eau bouillante, 517.

— Combinaisons salines, XVII, 211; — sel de sodium, 212; — de potassium, 212; — de calcium, 213; — de baryum, 215; — de plomb, 216; — d'argent, 217.

— Identité avec l'éther cyanacéto-acétique de M. William James, XVII, 217.

— Préparation XVII, 204; — propriétés, 209.

— **de méthyle.** Action de l'eau bouillante, XVIII, 525.

— sel sodique, XVII, 223; — calcique, 224; — barytique, 224.

— Préparation, XVII, 222.

Acétylène. Chaleur de combustion et de formation, XXX, 556.

— Condensation par l'effluve, XXIV, 135.

— Préparation, XI, 477. — Nouvelle préparation, XXVIII, 257.

Acétylène-méthylène (di). Synthèse, XII, 223.

Acétylphénolpthaléine (di-). Structure, VIII, 393.

Acétyltétraoxyquinone (tétra-), XII, 116.

Acétylurée. Dérivés métalliques, XXVIII, 95.

— Chaleur de combustion, XXVIII, 94; — de dissolution, 95.

Acides. Acides contenus dans l'essence de résine, I, 252.

— Acides gras volatils produits dans la fermentation du sang, XXVII, 177.

— Action simultanée des acides et de l'oxygène sur la sélénurée, IX, 302.

— Action de l'acide vanadique sur les acides oxygénés, XIII, 254; — sur les acides hydrogénés, 237.

— Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 98.

— Action sur les terpénols, XV, 207.

— Action des acides hydratés sur

- les acétals du glycol éthylique, XVI, 39 ; — des acides anhydres, 42 ; — action sur les acétals du propylglycol normal, 53 ; — sur l'iodaldéhyde, 151.
- Action sur les hyposulfites, XVII, 480.
- Action de l'eau oxygénée sur l'acide chromique en présence des acides faibles, XVIII, 53 ; — des acides énergiques, 44.
- Action sur l'heptine, XIX, 23 ; — sur la pinite, XXII, 268 ; — sur le dioxyde hexylénique, 455 ; — sur le glycide, 487.
- Action de l'acide carbonique sur les solutions des sels à acides forts, XXV, 226.
- Action sur la terre végétale et les principes azotés qui y sont contenus, XXV, 317 ; — sur le titanate de phényle, 487 ; — sur le chloralimide, XXVI, 13 ; — sur le β -didéhydrochloralimide, 17 ; — sur l'isochloralimide, 37 ; — sur l' α -didéhydrochloralimide, 43.
- Conductibilité en dissolutions très étendues, III, 477 ; — en dissolution de moyenne concentration, XIV, 36 ; — de l'acide sulfurique, 56 ; — azotique, 57 ; — chlorhydrique, 57 ; — des mélanges d'acides, 67.
- Conductibilité électrique des acides organiques et de leurs sels, XXIII, 5 ; — méthode, 9 ; — action propre de l'eau distillée, 32 ; — des acides monobasiques à fonction simple, 36 ; — des acides bibasiques à fonction simple, 45 ; — des acides bibasiques isomères, 59 ; — tribasiques à fonction simple, 70 ; — hexabasiques à fonction simple, 76 ; — des acides
- phénols, 79 ; — des acides alcools, 86 ; — des acides alcalis, 93.
- Combinaisons salines de l'acide tellureux avec les acides, V, 59.
- Chaleur de combustion des éthers de quelques acides organiques comme moyen de déterminer la chaleur de formation de ces acides, VIII, 128 ; — chaleur de combustion des acides gras, XI, 221 ; — de quelques acides organiques, XXIII, 179.
- Chlorures d'acides bibasiques, XXII, 289.
- Composition des acides gras contenus dans l'huile de *Datura Stramonium*, XXVII, 549.
- Déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides, III, 355 ; — des divers acides et de l'acide chromique, VI, 509 ; — de divers acides opposés à l'acide phénique, 522.
- Décomposition des amides par les acides étendus, XI, 317 ; — des hyposulfites par les acides, XV, 533 ; — influence de la concentration, 535 ; — de la température, 538 ; — accélération initiale, 539.
- Décroissement de la tension superficielle dans la série des acides, XIX, 262.
- Détermination de la basicité d'un acide, VIII, 329 ; — de l'acidité due aux acides du vin, XXV, 118.
- Dissociation des hydrates des acides fixes, XIX, 35.
- Dosage dans les alcools du commerce, XXIII, 135 ; — des éléments acides dans la terre végétale, XXV, 302 ; — de l'aci-

- dité du grain de froment, XVI, 224.
 — Emploi des matières colorantes pour leur dosage, VI, 506.
 — Équilibres chimiques des dissolutions acides étudiées avec l'électromètre, XIII, 74.
 — Étude calorimétrique de l'isomérisation des acides, XX, 371 ; — isomérisation physique, 374 ; — chimique, 377 ; — chimique non expliquée, 381.
 — Étude de l'isomérisation par la conductibilité électrique, XXIII, 113.
 — Étude sur leur neutralisation par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 5.
 — Fonction acide en général, XXIII, 105.
 — Influence sur la vitesse de transformation de l'acide métaphosphorique, XVIII, 427.
 — Intervention du mélézitose, XVIII, 541.
 — Neutralisation des acides aromatiques, VII, 193.
 — Nouvelle classe de composés organiques à réaction acide, XVI, 403.
 — Nouvel acide gras retiré du *Datura Stramonium*, XXVII, 549.
 — Partage des acides et des bases étudié par la méthode de congélation des dissolvants, II, 93.
 — Poids moléculaires des acides, VIII, 329 ; — des acides organiques, 332.
 — Potasse de la plante soluble dans les acides étendus, XV, 108 ; — du terreau, 112.
 — Point de congélation des dissolutions acides, II, 99.
 — Réactif permettant de déceler la fonction acide des acides faibles, et les fonctions congénères de celle des acides, VIII, 564.
 — Réaction sur les chromates, I, 97.
 — Relation absorptiométrique entre les solutions des sels des acides forts et les mélanges des acides liquides avec de l'eau, XXV, 262.
 — Rôle des acides auxiliaires dans la formation des éthers de l'acide trichloracétique, VI, 243.
 — Saccharification de l'amidon par les acides organiques, IV, 217.
 — Solubilité des sels en présence des acides, XIII, 132.
 — Transformation de l'amidon sous l'influence des acides organiques et inorganiques, IV, 145.
 — Variation des fonctions acides, XXVIII, 515.
 — Vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides dans divers états de concentration et de température, XI, 505 ; — d'attaque du marbre et du spath d'Islande, XVII, 5.
Acide acétique. Acide pur, VIII, 545.
 — Action sur l'essence de térébenthine française et sur divers carbures isomériques, IX, 507 ; — sur le camphène inactif, 508 ; — sur un terpène inactif, la caoutchine, 512.
 — Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 99.
 — Action de l'acide cristallisable sur le camphène lévogyre, XV, 147 ; — sur le citrène, 151 ; — à 100°, 151 ; — à froid, 156 ; —

- sur l'essence de térébenthine française, 157; — sur les terpi-lénols, 207.
- Action de l'acide cristallisable sur les acétals du glycol ordi-naire, XVI, 43; — du propyl-glycol normal, 54.
 - Action sur l'essence de téré-benthine française aux tempé-ratures de 100, 150 et 200°, XVI, 236.
 - Action de l'hyposulfite de soude, XVII, 482; — sur le dioxyde hexylénique, XXII, 454; — sur le glycide, 487.
 - Action du fluor, XXIV, 271; — sur le sel monopotassique insoluble de l'acide humique, XXV, 384.
 - Chaleur de combustion, XXVII, 317.
 - Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 39.
 - Détermination des poids mo-léculaires dans l'acide acéti-que, VIII, 325.
 - Équilibre avec l'acide chlor-hydrique, III, 359.
 - Étude par la méthode de la conductibilité électrique des mélanges avec la potasse, XXIV, 48; — avec l'ammonia-que, 27; — avec l'aniline, 34.
 - Tension de sa vapeur à diffé-rentes températures et sous différentes pressions, XX, 318; — influence de la tempéra-ture sur la dissolution acéti-que d'acide benzoïque, 324; — de la nature du corps dissous sur les tensions de vapeur des dissolutions acétiques, 346.
- Acides β -acétiques-crotoni-ques.** Acide fondant à 141°, 110; — à 115-116°, 113; — préparation, 108; — éther éthy-lique, 119; — sels de baryum des deux isomères, 115; — de cuivre, 116; — d'argent, 117.
- Acide acétylacétylacétique.** Synthèse de ses éthers, XII, 255.
- **aconitique.** Chaleur de com-bustion, XXIII, 206.
 - Étude électrique de ses disso-lutions acides et alcalines, XXIII, 75.
 - **acrylacétique.** Chaleurs de dissolution et de neutralisa-tion, VII, 199.
 - **amalg.** Chaleur de com-bustion, XXVIII, 327.
 - **amido-acétique.** (Voy. Gly-cocolle.)
 - **amido-benzoïque.** Conduc-tibilité électrique des solutions aqueuses et alcalines des trois acides, ortho, méta et para, XXIII, 93.
 - **anhydres.** (Voy. Anhydri-des.)
 - **anisique.** Chaleurs de neutra-lisation et de dissolution, VII, 180.
 - **arsénieux.** Action du fluor, XXIV, 253.
 - **arsénique.** Action du bleu C4B, VIII, 572.
 - Action sur l'acide vanadique, XIII, 256.
 - Déshydratation de la solution, XIX, 51; — des hydrates cris-tallisés, 52; — à 30°, 53; — à 100°, 53.
 - Dissociation de l'acide hy-draté, XIX, 48.
 - **aspartique.** Chaleur de com-bustion, XXII, 12.
 - Chaleur de dissolution, XXIII, 564; — de neutralisation, 565.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 93.

- Décomposition par l'eau, XI, 329; — par la magnésie, 329; — par l'acide chlorhydrique, 329; — par la soude, 330.
- Étude thermique de sa fonction mixte, XXIII, 563.
- **atropique**. Chaleur de combustion, XX, 379.
- **azothydrique**. Chaleur de formation, XXVII, 297.
- **azotique**. Action sur la dambose, XII, 572.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 255.
- Action de l'acide étendu sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 104; — de l'acide pur ($2H^2O$) à froid et à chaud, 103.
- Action sur les terpilénols, XV, 205.
- Action sur la cinchonamine, XIX, 119; — application au dosage de la base, 123.
- Action sur l'aluminium, XX, 410; — de l'acide fumant sur le dichloranisol, 516; — sur la pinite, XXII, 269; — sur l'inosite droite, 274.
- Action du fluor sur l'acide quadrihydraté, XXIV, 251.
- Action sur l'acide phénylcyanacrylique, XXIX, 457; — sur l'acide cinnaménylecyanacrylique, 495.
- Conductibilité électrique de ses dissolutions de moyenne concentration, XIV, 57.
- Dissémination du ferment nitrrique et son rôle dans la désagrégation des roches, XI, 136.
- Dosage dans une plante, III, 400.
- Équilibres avec l'acide fluorhydrique, III, 359.
- Relation entre les vitesses d'attaque du marbre par les acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, azotique, chlorique, XVII, 18.
- **barbiturique**. Préparation, XXVIII, 290; — Chaleur de combustion, 292; — Étude de ses fonctions acides, 295.
- **benzèneazohydroxycamphocarbone**, XXX, 544; — sel de sodium, 546; — d'argent, 546.
- **benzocarbonique**. Synthèse des acides benzocarboniques par l'électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
- **benzoïque**. Acide éthylchloro-benzoïque, VI, 424; — acide diparachloré, 479.
- Action du fluor, XXIV, 271.
- Chaleur de combustion, XIII, 313; 330.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXII, 39.
- Poids moléculaire, XV, 406.
- Synthèse par l'acide carbonique et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 442.
- Tension de vapeur de sa dissolution dans la benzine à différentes températures, XX, 323; — dans l'acide acétique, 324.
- **benzoylaloformique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 184.
- **benzoylbenzoïque (ortho)**. Synthèse au moyen de l'anhydride phtalique et de la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 446.
- **γ -benzoylbutyrique**, XXII, 360.

- **α -benzoylmésitylénique**. Préparation, VI, 218 ; — propriétés, 223 ; — sel de potassium, 224 ; — d'ammonium, 225 ; — d'argent, 225 ; — de baryum, 225 ; — de calcium, 226 ; — de strontium, 226 ; — de cuivre, 227 ; — de cobalt, 227.
- **β -benzoylmésitylénique**. Préparation, VI, 218 ; — propriétés, 228 ; — sel de potassium, 229 ; — d'ammonium, 229 ; — d'argent, 224 ; — de baryum, 225 ; — de magnésium, 225 ; — de zinc, 225 ; — de cuivre, 225.
- **benzoinonylique**, XXII, 364.
- **benzylsulfureux**. Synthèse par l'acide sulfureux et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 443 ; — analyse, 444.
- **benzyltartrique (di)**. Pouvoir rotatoire de l'acide et de ses dérivés, XXV, 199.
- **borique**. Action sur quelques réactifs colorés, V, 140 ; — du bleu C4B, VIII, 571.
- Action sur l'hyposulfite de soude, XVII, 481.
- Action du fluor sur l'acide anhydre, XXIV, 255.
- Déshydratation à 100°, XIX, 43 ; — à 200°, 44.
- Dissociation de l'acide hydraté, XIX, 42.
- Hydratation de l'acide ordinaire, XIX, 44 ; — de l'acide fondu, 45.
- **bromhydrique**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 239.
- Action de l'oxygène, XIX, 520 ; — sur l'acide étendu, 523.
- Action du fluor sur l'acide gazeux, XXIV, 251.
- Action sur le platonitrite de potassium, XXIX, 191.
- Comparaison des vitesses d'attaque du marbre par les acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, azotique et perchlorique, XVII, 18.
- Vitesse de réaction du zinc plombé avec cet acide dans divers états de concentration et de température, XI, 546.
- **bromodaturique (mono)**-, XXVII, 563.
- **butyrylbutyrique (di)**. Synthèse, 265 ; — préparation de sels, 266.
- **butyrique**. Acide pur, VIII, 550.
- Chaleur de combustion, VIII, 131.
- **butyrique (iso)**-. Acide pur, VIII, 556.
- Chaleur de combustion, VIII, 131.
- **camphorique**. Chaleur de dissolution et de neutralisation, VII, 197.
- Chaleur de combustion de l'acide droit, XVIII, 384 ; — de l'acide gauche du camphre des matricaires, 386 ; — de l'acide gauche du camphre de la valériane, 386 ; — de l'acide camphoracémique, 387.
- Chaleur de combustion, XXIII, 216.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
- **caprique**, VIII, 563.
- **caproïque**, VIII, 561.
- **caprylique**, VIII, 563.
- Chaleur de combustion, XI, 221.
- **carbonique**. Absorption, XXII, 501.
- Action du bleu C4B, VIII, 573.

- Action de son anhydride sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 441.
- Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement par l'eau, XV, 98.
- Action du fluor, XXIV, 253.
- Action sur les solutions des sels à acides forts, XXV, 226, 226.
- Action sur le sel monopotassique de l'acide humique, XXV, 384.
- Action sur les aluminates alcalins, XXX, 265.
- Appareil pour son dosage, XXIII, 369.
- Chaleur spécifique à de très hautes températures, IV, 74.
- Chaleur de formation de l'hydrate normal, VIII, 134.
- Chaleur de vaporisation de l'acide liquide, XV, 514; — XXI, 122; — Remplissage de l'appareil, 100; — Chaleur de vaporisation moléculaire, 130; — interne et externe, 130.
- Chaleur de neutralisation des alcalis en liqueur très étendue, XV, 531.
- Chaleur spécifique des vapeurs saturées, XXI, 138.
- Décomposition des stannates de potasse et de soude sous son influence, XXX, 282.
- Détermination de sa basicité et de sa formule, VIII, 331.
- Diffusion à travers l'atmosphère, XI, 341.
- Dosage, XXV, 296.
- Effet des injections rectales gazeuses d'acide sur les échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 534.
- Étude d'un mélange d'azote et d'acide à l'état gazeux et à l'état liquide dans divers états de température et de pression, XIII, 411.
- Étude comparée de sa réfraction et de sa compressibilité, XIV, 17.
- Étude de son élasticité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures très élevées, XXIX, 109.
- Influence des fermentations et des dédoublements sur le dosage et la formation de l'acide carbonique des végétaux, X, 98; — Acide libre dans la plante, 98; — Accroissement pendant la conservation, 99; — par les fermentations, 99; — par dédoublement, 100; — principes étherés produisant l'acide dans les plantes, 101; — réaction de l'acide libre sur les sels alcalins et les acides faibles, 102; — influence sur l'excès d'hydrogène contenu dans les végétaux, 104.
- Introduction dans l'atmosphère d'une terre dont on étudie la fixation de l'azote sous l'influence de l'électricité, XIX, 453.
- Jaugeage d'un volume à l'acide, XIII, 166.
- Loi de M. Schloësing relative à la solution des carbonates à la faveur de l'acide, XIII, 344.
- Production dans la fermentation du sang, XXVII, 170.
- Rapport entre l'acide et l'oxygène dans les échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 509.
- Solubilité du carbonate de chaux en présence de l'acide aux pressions supérieures à la pression atmosphérique, XIII,

- 346; — du carbonate de magnésie, 349; — application de la loi de M. Schlösing à la solubilité d'autres sels en présence de l'acide, 356.
- Solubilité dans les dissolutions de chlorure ferrique et d'acide oxalique comparée à la solubilité dans l'eau, XXX, 297.
 - Variation de la limite de la réaction du bicarbonate de potasse sur le bicarbonate de magnésie avec la pression d'acide carbonique, VII, 283.
 - **carbonylferrocyanhydrique**. Préparation, XVII, 94; — de ses sels, 95.
 - **chloracétique (mono-)**. Chaleur de combustion, XXVIII, 565.
 - **chloracétique (tri-)**. Chaleur de combustion, XXVIII, 567;
 - action de l'hydrogène naissant, VI, 138; — préparation et propriétés, 135.
 - **chlorhydrique**. Action à l'état gazeux sur l'acide chromique sec, V, 571.
 - Action de brome, VII, 410.
 - Action simultanée de l'oxygène et de l'acide sur la sélénurée, IX, 303.
 - Actions réciproques et équilibres entre les acides chlorhydrique, sulfhydrique et les sels d'antimoine, X, 139.
 - Action sur l'acide vanadique, XIII, 240.
 - Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, à l'état étendu, XV, 100; — à l'état étendu à froid et à chaud, 101; — plus concentré à froid et à chaud, 102.
 - Action de l'acide hydraté sur la combinaison du glycol éthylique avec l'aldéhyde acétique, XVI, 39; — avec l'aldéhyde isovalérique, 40; — de l'acide anhydre sur les acétals du glycol, 42.
 - Action sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVII, 210.
 - Action sur les hyposulfites, XVII, 486.
 - Action sur l'acide $C^7H^8Az^3O^3$ formé par l'action de l'ammoniaque sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 510.
 - Action de l'oxygène, XIX, 516.
 - Action sur l'aluminium, XX, 413.
 - Action sur la pipéridine, XXI, 376; — sur la pyridine, 381.
 - Action sur les éthers γ -cyano-cétoacétiques, XXIII, 161.
 - Action sur l'éther acétylacétique, XXIV, 88; — sur l'acétylacétate de méthyle, 122.
 - Action du fluor sur le gaz chlorhydrique, XXIV, 250.
 - Action sur le sel monopotassique de l'acide humique, XXV, 384.
 - Action sur l' α -didéhydrochloralimide en présence de l'alcool, XXVI, 42.
 - Action sur l'éther propénylcyanodicarbonique, XXVII, 281.
 - Action sur le platonitrite de potassium, XXIX, 173; — sur le platonitrite de sodium, 212.
 - Action sur l'antimoine, XXIX, 389; — sur le bismuth, 397.
 - Action en solution aqueuse sur le nitrile cinnamique, XXIX, 466; — en solution alcoolique sur le même nitrile, 468; — saponification des nitriles

- non saturés par l'eau et l'acide, 499.
- Action sur le cyanocampholate de benzyle, XXX, 517.
 - Chaleur de neutralisation des alcalis par l'acide en liqueur très étendue, XV, 531.
 - Combinaisons avec le chlorure de zinc, X, 424.
 - Comparaison des vitesses d'attaque du marbre par les acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, nitrique et perchlorique, XVII, 18; — vitesse d'attaque du spath d'Islande par l'acide chlorhydrique, 23; — relation entre la vitesse d'attaque du spath et l'élasticité optique estimée suivant la direction normale au plan d'attaque, 37.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions de moyenne concentration, XIV, 57.
 - Cristallisation de l'alumine et de quelques autres oxydes dans l'acide, XXI, 419.
 - Dissolution du bromure antimonieux dans l'acide, XVIII, 68.
 - Dosage de l'ammoniaque dans la terre végétale après l'action de l'acide, XI, 370.
 - Décomposition des amides par l'acide, XI, 317; — de l'urée, 319; — de l'asparagine, 322; — de l'oxamide, 324; — de l'acide aspartique, 329; — de l'acide urique, 331.
 - Équilibres entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.
 - Étude par la conductibilité électrique de la neutralisation par la potasse étendue, XXIV, 15; — de mélanges de solu-
 - tions d'acide et d'ammoniaque, 25; — et d'aniline, 33.
 - Influence sur la transformation des dissolutions de sesquichlorure de chrome, X 37; — action de l'acide et de l'oxygène dans la transformation du protochlorure de chrome en sesquichlorure 48, — constitution des liqueurs résultant de cette action simultanée sur le protochlorure, 63.
 - Influence sur la réaction de l'acide oxalique et du chlorure ferrique, XXX, 338; — de divers excès d'acide sur la décomposition de l'oxalate ferrique par la chaleur, 359; — partage de l'oxyde ferrique entre l'acide oxalique et l'acide chlorhydrique dans les dissolutions, 381.
 - Nouveau mode de préparation, X, 166.
 - Saturation par l'acide du citrène, XXIII, 557; — du térébenthène, 560.
 - Solubilités de chlorures dans l'acide, XVII, 338; — du chlorure stanneux, 345; — cuivrique, 350; — de cobalt, 355; — de potassium, 357; — de plomb, 359; — mercurique, 361; — de platine, 363; — stannique, 367; — de zinc, 370; — ferrique, 370; — antimonieux, 373; — antimonique, 374; — de bismuth, 375; — cuivreux, 376. — Synthèses simultanées de l'eau et de l'acide sous diverses pressions et avec des mélanges variables, XX, 417; — Appareils pour cette étude, 418; — Synthèses en présence de l'oxygène et des produits de la réaction à différentes pressions

- pour des mélanges variables, 431.
- Transformation de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc et traversé par un courant de gaz chlorhydrique, XIX, 371.
 - Vitesse de réaction du zinc plombé sur l'acide, dans divers états de concentration et de température, XI, 533 ; — influence de la conductibilité électrique, 539 ; — du frottement intérieur des liquides, 543 ; — influence de la température, 544 ; — de la concentration, 545.
 - **chlorique (per)**. Relation entre les vitesses d'attaque du marbre par les acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, azotique et perchlorique, XVII, 18.
 - **chlorochromique**. Chaleur de dissolution, I, 93.
 - **chromique**. Acide hydraté, V, 570.
 - Action de l'acide sec sur l'acide chlorhydrique gazeux, V, 571 ; — sur quelques corps simples, 572.
 - Action sur les terpénols, XV, 206.
 - Chaleur de formation, I, 101 ; — de neutralisation par la potasse et l'ammoniaque, 94.
 - Déplacements réciproques des divers acides et de l'acide chromique, VI, 509 ; — réaction de partage avec les acides acétique et borique, 518 ; — avec l'acide phosphorique, 510 ; — avec les acides chlorique, acétique et carbonique, 512.
 - Préparation de l'acide hydraté et propriétés nouvelles de l'acide anhydre, V, 568 ; — purification de l'acide contenant de l'acide sulfurique, 568.
 - Réactions avec l'eau oxygénée, XVIII, 41 ; — en présence d'un acide énergique, 44 ; — des acides faibles, 53 ; — avec l'acide chromique pur, 55.
 - Réduction par l'acide iodhydrique et le chlorure stanneux, I, 105.
 - **chromocyanydrique**. IV, 143.
 - **cinnaménylcyanacrylique**. XXIX, 492 ; — action de la potasse, 494 ; — de l'acide azotique, 495 ; — éthers, 495 ; — sels, 501.
 - **cinnamique**. Chaleur de combustion, XX, 377.
 - **citraconique**. Chaleur de combustion, XXIII, 192.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 66.
 - **citrique**. Action de l'acide sulfurique, X, 301.
 - Action du fluor, XXIV, 271.
 - Chaleur de combustion, VIII, 139 ; — XXIII, 202.
 - Conductibilité électrique de ses solutions aqueuses et alcalines, XXIII, 86.
 - Dosage de l'acide oxalique par précipitation en présence d'acide citrique, X, 306.
 - Synthèse, XXIII, 174.
 - **crésylcyanacrylique (méta-)**. XXIX, 473 ; — action de la potasse en solution aqueuse, 475 ; — éthers, 476 ; — action de la chaleur, 478.
 - **crésylcyanacrylique (ortho-)**. XXIX, 484 ; — éthers, 486 ; — action de la chaleur, 487.

- **crésylcyanacrylique** (**para**). XXIX, 480; — éthers, 481; — action de la chaleur, 483;
- **crésylique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation des acides para- et ortho, VII, 200.
- Dérivés nitrés des crésylols, IV, 90; — dinitrocrésylols, 97; — trinitrocrésylols, 118.
- Synthèse par l'action de l'oxygène sur le toluène en présence du chlorure d'aluminium. XIV, 436.
- **cuminique**. Chaleur de combustion, XIII, 331.
- **cyanacétique**. Condensation des aldéhydes aromatiques avec cet acide, XXIX, 433; — action sur la benzaldéhyde, 442; — sur les aldéhydes substituées, 472; — sur l'aldéhyde métatoluique, 473; — paratoluique, 479; — sur la paranitrobenzaldéhyde, 488; — sur l'orthonitrobenzaldéhyde, 490; — sur la métanitrobenzaldéhyde, 491; — sur l'aldéhyde cinnamique, 492.
- Préparation, XXIX, 438.
- **cyanhydrique**. Action du bleu C4B, VIII, 570.
- **cyanocampholique**. Action de l'isocyanate de phényle à 100°, XXX, 528; — à 150-160°, 529.
- Fonction et constitution, XXX, 232.
- Préparation, XXX, 522; — pouvoir rotatoire, 524; — sels, 524.
- **C⁹H¹⁰Az²O²**. Formation dans l'action de l'éthylamine sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 515; — propriétés, 516.
- C⁷H⁶Az²O²**. Formation dans l'action de l'ammoniaque sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 484; — propriétés, 493; — sel de sodium, 495; — de baryum, 496; — d'ammoniaque, 498; — d'argent, 499; — de cuivre, 503; — de plomb, 507; — éther éthylique, 508; — action de la potasse, 509; — de l'acide chlorhydrique, 510; — constitution, 512.
- **daturique**. Nouvel acide gras retiré de l'huile de *Datura stramonium*, XXVII, 549; propriétés 555; — étude de ses sels, 556; — de ses éthers, 561.
- **désoxyamalique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 340.
- Constitution, XXVIII, 341; — étude de ses fonctions acides, 344.
- Préparation, XXVIII, 337; — propriétés, 338.
- **dialurique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 305.
- **duroylbenzofique** (**ortho**). Synthèse par le duröl et l'anhydride phtalique, XIV, 454.
- **α -éthylamidopropionique**. Étude de l'acide et de ses dérivés, VII, 427; — préparation, 428; — chlorhydrate, 430; — chloroplatinate, 430; — chloroaurate, 431; — sel cuivrique, 431.
- **éthylmalonique**, XXII, 350.
- **fluorhydrique**. Action sur l'oxyde d'uranium, I, 338.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 241.
- Action du brome, XXIV, 250.
- Basicité et formule, VIII, 331.
- Chaleur de dissolution, III, 9; — de volatilisation, 13; — de dilution, 13.

- Déplacements réciproques avec les autres acides, III, 355.
- Electrolyse de l'acide rendu conducteur par du fluorhydrate de fluorure de potassium, XII, 506; — discussion de l'expérience, 527.
- Equilibre entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.
- Préparation, III, 8; — de l'acide anhydre, XII, 513.
- **formique**. Acide pur, VIII, 547.
- Action de l'acide sulfurique sur l'acide pur ou mêlé d'acide oxalique, X, 299.
- Action de l'acide cristallisable sur les camphènes, XV, 166; — sur le citrène, 173; — à froid, 174; — à 100°, 178; — sur les térébenthènes, 178; — à froid, 179; — à 100° sur l'essence française, 192; — sur l'essence américaine, 195; — sur les terpénols, 207.
- Action du fluor, XXIV, 270.
- Chaleur de combustion, XXVII, 314.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXII, 39.
- Réduction de l'érythrite, VII, 221.
- **fumarique**. Chaleur de combustion, XXIII, 185.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 59.
- **furfuramide (di-) — dioxytartrique**, XXIV, 544; — sel d'ammoniaque, 547.
- **gallique**. Action du fluor, XXIV, 271.
- Chaleurs de neutralisation et de dissolution, VII, 176.
- **glutamique**. Pouvoir rotatoire, XXV, 222.
- **glycolique**. Anhydride, sa transformation en acide glycolique, III, 217.
- Chaleur de combustion, XXIII, 210; — de formation des combinaisons métalliques, III, 188.
- Conductibilité électrique de ses solutions aqueuses et alcalines, XXIII, 86.
- Combinaisons alcooliques, III, 213.
- Préparation, III, 188; — des combinaisons métalliques dérivées de la fonction acide, 188.
- **glyoxaline-dicarbonique**. Historique, XXIV, 522; — préparation, 525; — action de la chaleur, 527.
- **glyoxaline (éthyl-) — dicarbonique**, XXIV, 536; — action de la chaleur, 537.
- **glyoxaline (hexyl-) — dicarbonique**, XXIV, 541.
- **glyoxaline (isobutyl-) — dicarbonique**, XXIV, 539; — sel d'ammoniaque, 540.
- **glyoxaline (isopropyl-) — dicarbonique**, XXIV, 537.
- **glyoxaline (méthyl-) — dicarbonique**, XXIV, 529; — sel d'ammoniaque, 532; — de potassium, 532; — de baryum, 533; — de calcium, 534; — action de la chaleur, 534.
- **glyoxaline (phényl-) — dicarbonique**, XXIV, 542.
- **glyoxylique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 139.
- **gras**. Acides volatils produits dans la fermentation du sang, XXVII, 177.
- Chaleur de combustion, XI, 221.
- Composition des acides gras contenus dans l'huile de *Datura Stramonium*, XXVII, 549.

- **hippurique**. Chaleur de combustion, XXII, 14 ; — de neutralisation, XXVII, 303.
- **humique**. Action de l'eau, XXV, 371 ; — de l'oxygène, 374 ; — des alcalis en général, 379 ; — de la potasse, 380 ; — action thermique de l'eau, 411 ; — de la potasse, 413.
- Anhydride, XXV, 366.
- Chaleur de formation, XXV, 404 ; — étude thermique, 403.
- Fixation des sels ammoniacaux et des phosphates, XXVII, 196 ; — de l'azote atmosphérique par les microorganismes en présence d'acide humique, XXX, 411.
- Oxydation spontanée, XXV, 420.
- Précipitation par la potasse, XXV, 387.
- Préparation, XXV, 366.
- Sel soluble, XXV, 377 ; — monopotassique insoluble, 381 ; — action de l'eau chaude et froide sur ce sel, 382 ; — de l'acide acétique, 384 ; — de l'acide chlorhydrique, 384 ; — de l'acide carbonique, 386.
- Sel potassique tribasique insoluble, XXV, 388 ; — polybasique soluble, 391 ; — action de la potasse, 392 ; — des alcalis, 394 ; — de la soude, 394 ; — de la baryte, 396 ; — de la chaux, 398 ; — de l'ammoniaque, 399.
- **hydantofique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 103 ; — de dissolution, 103.
- **hydrofluosilicique**. Chaleur de formation, III, 60.
- **hydroxycamphocarbamique**, XXX, 530.
- **hydurilique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 328 ; — constitution, 337.
- Étude de ses fonctions acides, XXVIII, 329.
- Synthèse, XXVIII, 329.
- **hypoazoteux**. Chaleur de formation, IV, 241, et XVIII, 574 ; — de neutralisation par les alcalis, IV, 246 ; — chaleur d'oxydation, IV, 244.
- Décomposition, IV, 238.
- **hypochloreux**. Action sur le divinylglycol, XXVI, 377 ; — sur le tétraméthyléthylène, 478.
- **hypophosphoreux**. Action du bleu C4B, VIII, 573.
- **hypophosphorique**. Produits de sa décomposition, XXIV, 362.
- **hyposulfureux**. Chaleur de formation, XVII, 460.
- **iodhydrique**. Action sur le benzoylmésitylène, VI, 208 ; — sur l'acétylacetone, XII, 233 ; — sur l'acide vanadique, XIII, 237.
- action sur la perséite, XIX, 18 ; — sur l'iode d'allyle refroidi à -12° , 355 ; — non refroidi, 358 ; — en solution aqueuse, 361 ; — de l'oxygène, 525.
- Action sur le dichloranisole, XX, 515 ; — sur l'anisol trichloré, 523 ; — tétrachloré, 535 ; — pentachloré, 545.
- Action sur la pinite, XXII, 270 ; — sur l'inosite droite, 275.
- Action du fluor sur le gaz iodhydrique, XXIV, 250 ; — sur la solution, 251.
- Action sur le biallyle, XXVI, 329 ; — sur le platonitrite de potassium, XXIX, 206.
- Relation entre les vitesses d'attaque du marbre par les

- acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, azotique et perchlorique, XVII, 18.
- Vitesse de réaction du zinc plombé avec l'acide iodhydrique dans divers états de concentration et de température, XI, 505.
 - **iodique**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 257.
 - Action sur les oxydes métalliques, XXI, 145.
 - Action sur la méthylamine, XXI, 180; — sur l'éthylamine, 181; — sur l'aniline, 181; — sur la toluidine, 182; — sur la xyloidine, 183; — sur la rosaniline, 183; — sur la pyridine, 184; — sur la quinine, 184; — sur la cinchonine, 185; — la morphine, 186; — la strychnine, 186; — l'urée, 187.
 - Dissociation de l'acide hydraté, XIX, 35; — déshydratation à 20°, 38; — dans le vide à 100°, 39; — cristallisation de l'acide anhydre, 40.
 - Préparation, XIX, 37.
 - Recherches sur l'acide et ses sels, XXI, 145.
 - **iso**. (Voy. le nom de l'acide correspondant.)
 - **itaconique**. Chaleur de combustion, XXIII, 191.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 66.
 - **lactique**. Action du fluor, XXIV, 271.
 - Chaleur de combustion, VIII, 136.
 - Pouvoir rotatoire, XXV, 221.
 - **lanrique**. Chaleur de combustion, XI, 224.
 - **maléique**. Chaleur de combustion, XXIII, 187.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 59.
 - **malique**. Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 86.
 - Dosage d'acide oxalique par précipitation en présence d'acide malique, X, 307.
 - Pouvoir rotatoire de l'acide et de ses dérivés, XXV, 205.
 - **malonique**. Chaleur de combustion, VIII, 142; — XXIII, 195.
 - Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
 - **manganique (per-)**. Dosage dans les permanganates ammoniacobaltiques, XI, 26.
 - **méconique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 198.
 - **mellique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 193.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 76.
 - Synthèse par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
 - **mellique (hydro-)**. Synthèse par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
 - **mellique (hydropyro-)**. Synthèse par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
 - **mellique (pyro-)**. Synthèse par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
 - **mésaconique**. Chaleur de combustion, XXIII, 190.

- Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuses et alcalines, XXIII, 66.
- **mésoxalique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 302.
- **métalutétungstique**. Préparation, XXII, 207.
- **métatungstique**. Action des alcalis en excès, XXII, 202.
- Chaleur de neutralisation par la potasse, la soude, l'ammoniaque, la strontiane et la baryte, XXII, 201.
- Étude de ses sels, XXII, 196 ; — étude calorimétrique, 200.
- Préparation, XXII, 195 et 198.
- **méthylacétique (tri-)**, XXIX, 383.
- **méthylfurfuracrylique**, XXII, 87.
- **méthylparabanique (di-)**. Chaleur de combustion, XXVIII, 123 ; — de dissolution, 124.
- Transformation en diméthylurée et acide oxalique, XXVIII, 125.
- **méthylpyromucique**, XXII, 86.
- **méthylsalicylique**. Chaleur de dissolution et de neutralisation, VII, 183.
- **molybdique**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 258.
- Emploi de son sel de sodium comme agent minéralisateur, XX, 449.
- Préparation à l'état cristallisé, XXI, 421.
- **molybdosélénieux**, XXX, 409.
- **myristique**. Chaleur de combustion, XI, 222.
- **naphtalique**. Chaleur de combustion, XXIII, 227.
- **naphtoïque**. Préparation par oxydation des méthylnaphtalines, XII, 305 ; — par oxydation de l'éthylnaphtaline, 310 ; — de la propylnaphtaline, 318 ; — de l'aminaphtaline, 320 ; — du méthylnaphtylcarbonyle, 336.
- **nitrophénylcyanacrylique (méta-)**, XXIX, 491.
- **nitrophénylcyanacrylique (ortho-)**, XXIX, 490.
- **nitrophénylcyanacrylique (para-)**, XXIX, 488 ; — éthers, 489.
- **nitrotartrique (di-)**. Préparation, XXIV, 524.
- **nonylique**. Chaleur de combustion, XI, 221.
- **oxalique**. Action sur la solubilité de l'oxalate neutre d'ammoniaque, XIII, 359 ; — sur l'acide vanadique, 200.
- Chaleur de combustion, VIII, 141.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
- Cristallisation de l'acide anhydre, XIX, 58.
- Dissociation de l'acide hydraté, XI, 431 ; — de l'acide cristallisé, XIX, 55.
- Dosage par précipitation de l'acide mêlé avec divers autres acides organiques, X, 304.
- Étude de dynamique chimique sur la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289 ; — mesure de la décomposition, 292.
- Étude thermochimique des mélanges d'acide oxalique et de chlorure ferrique, XXX, 370.
- Méthode d'analyse pour la recherche de l'acide dans les végétaux, X, 289.
- Partage de l'oxyde ferrique

- entre les acides oxalique et chlorhydrique dans les dissolutions, XXX, 381.
- Poids spécifique de la solution normale, XXX, 297.
 - Proportions relatives d'acide sulfurique et d'eau capable de produire la décomposition de l'acide, X, 297 ; — action de l'acide sulfurique sur un mélange des acides formique et oxalique, 299 ; — des acides oxalique, citrique, tartrique, du glucose, du papier, etc., 301.
 - Réaction des dissolutions d'acide et de chlorure ferrique pris en proportions équivalentes, XXX, 299 ; — influence de la température, 306 ; — de différents excès d'eau à la température de 100°, 314 ; — d'un excès d'eau à différentes températures, 322 ; — en présence d'un excès de l'un des réactifs, 326 ; — du chlorure ferrique en excès, 331.
 - Réaction des dissolutions d'acide et de chlorure ferrique en présence de différents corps étrangers, XXX, 335 ; — influence du chlorure ferreux, 335 ; — de l'acide chlorhydrique, 338 ; — du produit même de la réaction poussée jusqu'à épuisement, 341 ; — de différents chlorures alcalins, 342 ; — de corps poreux, 345.
 - Réaction de l'acide sur le sulfate ferrique, XXX, 364 ; — sur l'azotate ferrique, 366 ; — sur l'acétate ferrique, 368.
 - Recherches sur l'acide dans la végétation. Étude de diverses plantes, X, 308 : — du *Rumex actiosa*, 311 ; — de l'*Amarantus Caudatus*, 319 ; — du *Chenopodium quinoa*, 327 ; — de l'*Oxalis stricta*, 336 ; — du *Solanum Lycopersicum*, 337 ; — du *Cap-sicum annuum*, 340 ; — du *Mesembryanthemum crystallinum*, 343.
 - Relation entre la formation de l'acide et celle des principes albuminoïdes dans les végétaux, X, 350.
 - **oxalurique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 112.
 - Passage direct à l'acide oxalique, XXVIII, 121.
 - **oxamique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 116 ; — de dissolution dans l'eau, 117 ; — dans la potasse, 117.
- Acides oxybenzoïques**. Chaleur de neutralisation, VII, 145 ; — action du bleu C4B, VIII, 573.
- Conductibilité électrique de leurs solutions aqueuses et alcalines, XXIII, 79 ; — neutralisation par l'ammoniaque étudiée par la conductibilité électrique, XXIII, 37.
- Acide oxybenzoïque (méta)**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 148 ; — action chimique et thermique du brome, 163.
- **oxybenzoïque (ortho)**. (Voy. **Acide salicylique**.)
 - **oxybenzoïque (para)**. Chaleur de dissolution et de neutralisation, VII, 150 ; — action chimique et thermique du brome, 160.
 - **oxybenzylhypophosphoreux**. Préparation, XXIII, 305 ; — propriétés, 306 ; — sel de baryum, 308 ; — dérivé acétylé, 309.
 - **oxybenzylhypophospho-**

- reux (di).** Éther éthylique, XXIII, 304; — diacétyléthylique, 303.
- Préparation, XXIII, 293; — propriétés, 294.
 - Sel d'argent, XXIII, 296; — de potassium, 298; — de baryum, 299; — mercureux, 300.
 - **oxycumylhypophosphoreux.** Préparation, XXIII, 336; — propriétés, 337.
 - **oxycumylhypophosphoreux (di).** Préparation, XXIII, 334; — propriétés, 335; — sel de baryum, 336.
 - **oxyéthylhypophosphoreux.** Préparation, XXIII, 352; — propriétés, 353; — sel de baryum, 354.
 - **oxygluconique,** XXI, 565; — propriétés, 566; — sels, 566.
 - **oxyisoamylhypophosphoreux.** Préparation, XXIII, 330; — propriétés, 331; — sel de baryum, 332.
 - **oxyisoamylhypophosphoreux (di).** Préparation, XXIII, 324; — propriétés, 326; — sel de potassium, 327; — de baryum, 328; — dérivé acétylé, 329.
 - **oxyisobutylhypophosphoreux (tétra).** Préparation, XXIII, 343; — sel de baryum, 345; — dérivé acétylé, 346.
 - **oxyisobutyrique.** Chaleur de combustion, XXIII, 212.
 - **oxymenthylrique.** Préparation et propriétés, VII, 447; — éthers, 450.
 - **oxycœnanthylhypophosphoreux.** Préparation, XXIII, 320; — propriétés, 321; — sel de baryum, 322; — dérivé acétylé, 323.
 - **oxycœnanthylhypophosphoreux (di).** Préparation, XXIII, 312; — propriétés, 314; — sel de baryum, 316; — de plomb, 316; — dérivé diacétylé, 317.
 - **oxysalicylhypophosphoreux.** Préparation, XXIII, 341; — propriétés, 342.
 - **oxysalicylhypophosphoreux (di).** Préparation, XXIII, 339; — propriétés, 340.
 - **palmitique.** — Chaleur de combustion, XI, 223.
 - **parabanique.** — Chaleur de combustion, XXVIII, 111; — de dissolution, 111.
 - Passage direct à l'acide oxalique, XXVIII, 121.
 - **pentathionique.** Chaleur de formation, XVII, 455.
 - **permolybdique.** Préparation, XXVIII, 537; — propriétés, 548; — étude calorimétrique, 560.
 - **phénique.** Action du phénate de sodium sur le camphre cyané, XXX, 518.
 - Chaleur de combustion et de formation, X, 452; — de combustion, XIII, 326.
 - Déplacements réciproques des divers acides opposés à l'acide phénique, VI, 522: — acide phosphorique, 522; — acides forts, 524; — acide borique, 524; — cyanhydrique, 525.
 - Dérivés chlorés, XX, 504; — historique, 504.
 - Étude thermique de l'acide tribromé, III, 552; — bibromé, 557; — monobromé, 560.
 - Étude des mélanges de solutions de potasse et de phénol par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 20;

- de phénol et d'ammoniaque, 29 ; — et d'aniline, 36.
- Fonction acide décelée en présence du bleu C4B, VIII, 568.
- Phénol monosodé, XXX, 59 ; — monopotassé, 59 ; — étude thermique de ces composés, 61.
- Propriétés physiques du phénol monobromé, III, 567 ; — bibromé, 571 ; — tribromé, 572.
- Quatrième monobromophénol, IV, 561.
- Synthèse par l'oxygène et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 436.
- Acides phénolsulfuriques.** Chaleur de neutralisation, VII, 168.
- Acide phénylcyanacrylique.** Action de l'eau, XXIX, 446 ; — de l'acide azotique, 457 ; — du perchlorure de phosphore, 458 ; — de la chaleur, 463.
- Ether méthylique, XXIX, 450 ; — sels, 470.
- Préparation et propriétés, XXIX, 442.
- **phénylène (ortho)-glyoxylique**, X, 29.
- **phényloxybntyrique (α -di)**. XXII, 315.
- **phénylsuccinique (α -di)**. Chaleur de combustion, XX, 382.
- **phénylsuccinique (β -di)**. Chaleur de combustion, XX, 383.
- **phosphohexamétatungstique.** Préparation, XXII, 219 ; — propriétés, 221.
- **phosphoiridique.** Éthers phosphoiridiques, XXIV, 258.
- Préparation et propriétés, XXIV, 254 ; — formule, 260.
- Sel acide de potassium, XXIV, 255 ; — sels neutres d'ammoniaque, 256 ; — de plomb, 257 ; — sel acide d'argent, 257.
- **phosphopentémétatungstique.** Action de différents équivalents de soude, XXII, 237.
- Étude calorimétrique, XXII, 237.
- Préparation, XXII, 223 ; — propriétés, 225 ; — forme cristalline, 224.
- Sels, XXII, 226. .
- **phosphoreux.** Action du bleu C4B, VIII, 573.
- Chaleur de transformation de l'acide hypophosphoreux en acide phosphoreux, XXIV, 369.
- **phosphorique.** Action sur le benzoylmésitylène, VI, 207 ; — du bleu C4B, VIII, 572 ; — sur l'acide vanadique, XIII, 256 ; — du fluor, XXIV, 251.
- Conductibilité électrique et fonctions, XXVIII, 5.
- Déplacement réciproque entre l'acide phosphorique et l'acide chromique, VI, 510 ; — et l'acide phénique, 522.
- Dosage dans les phosphates préexistants dans la terre végétale, XXV, 304 ; — de l'acide préexistant à l'état d'éther, 305.
- Neutralisation en présence du bichromate de potasse, VI, 517.
- Sur l'acide dans la végétation, XV, 133.
- Saturation par les bases en présence de réactifs colorés, V, 137.
- **phosphorique (méta-).** Action sur le chlorure de thorium, XVII, 228.
- Chaleur de neutralisation, XVIII, 415.
- Préparation des dissolutions, XVIII, 413.

- Vitesse de transformation, XVIII, 409; — méthode suivie, 411; — loi générale de la transformation, 418; — influence de la concentration, 422; — de la température, 425; — des acides, 427; — des alcalis, 429.
- **phosphotétramétatungstique**. Préparation, XXII, 239; — sels, 240.
- **phosphotrimétatungstique**. Préparation, XXII, 241; — forme cristalline, 242; — propriétés, 245; — sels, 245.
- Étude calorimétrique, XXII, 258; — action de divers équivalents de soude, 259.
- Acides phosphotungstiques**. Analyse par les liqueurs titrées, XXII, 214.
- Historique, XXII, 187; — étude, 219.
- Acide phtalique**. Acides chlorés, VI, 416.
- Chaleur de combustion, XXIII, 222; — de dissolution, III, 284; — de neutralisation par la soude, 285.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
- Préparation des trois acides phtaliques, VIII, 182.
- **picrique**. Action du fluor, XXIV, 271; — du chlorure de titane, XXV, 490.
- Combinaisons avec la naphthalnie monobromée β , XII, 346.
- Divers modes de décompositions explosives, XVI, 21.
- **pipérique**. Chaleurs de neutralisation et de dissolution, VII, 189.
- **pipéronylique**. Chaleurs de neutralisation et de dissolution, VII, 188.
- **propionique**. Acide pur, VIII, 548.
- **protocatéchique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 175.
- **pyrogallique**. (Voy. **Pyrogallol**.)
- **pyrophosphoreux**. Chaleur de saturation, XXIV, 366; — de transformation en acide phosphoreux, 369.
- Étude calorimétrique, XXIV, 364.
- Préparation, XXIV, 355.
- Production dans la décomposition de l'acide hypophosphorique, XXIV, 362.
- Réactifs de l'acide, XXIV, 345.
- **pyrotartrique**. Chaleur de combustion, XXIII, 196.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
- **quinique**. Chaleur de combustion, XIII, 342.
- Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 196.
- **racémique**. Chaleur de combustion de l'acide hydraté, XX, 374; — de l'acide anhydre, 375.
- Dosage de l'acide oxalique en présence de cet acide, X, 307.
- **salicylique**. Action chimique et thermique du brôme, VII, 154.
- Chaleur de combustion, XIII, 326; — de dissolution et de neutralisation, VII, 145.
- Action du fluor, XXIV, 271.
- **sébacylique**. Chaleur de combustion, XXIII, 199.
- **sélénhydrique**. Chaleur de dissolution, XIII, 489; — de formation, 483; — méthode du perchlorure de fer, 485; — de l'eau oxygénée, 487; — de l'acide sélénieux, 489.

- **sélénieux**. Action physiologique, XX, 268.
- Combinaisons avec les molybdates, XXX, 395.
- Décomposition, X, 488.
- Préparation du sélénium, X, 480.
- Réduction par la fermentation alcoolique, XX, 267.
- **silicique**. (Voy. **Silice**.)
- **subérique**. Chaleur de combustion, XXIII, 198.
- **succinique**. Chaleur de combustion, VIII, 143; — XXIII, 195.
- Conductibilité électrique de l'acide et de ses sels, XXIII, 49.
- Utilisation pour la préparation du sulfosuccinyle, XXII, 333.
- **succino-phénylhydrazique**, XXII, 339.
- **sulhydrique**. Actions réciproques et équilibres entre les acides chlorhydrique, sulhydrique et les sels d'antimoine, X, 139.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 75; — sur l'acide sulfureux, 76.
- Action du fluor, XXIV, 249; — sur le nickel-carbonyle, XXVI, 567; — sur le nitrile cinnamique, XXIX, 465.
- **sulfohydantolique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 388.
- **sulfureux**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 200.
- Action du gaz sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 442.
- Action sur les hyposulfites, XXVII, 492; — des métaux, XIX, 71; — de l'hydrogène, 72; — sur l'acide sulhydrique, 76; — du fluor, XXIV, 250.
- Chaleur de dissolution dans l'eau, I, 73; — de neutralisation par l'ammoniaque, XI, 277.
- Chaleur de vaporisation, XV, 511; — XXI, 115; — remplissage de l'appareil, 99; — comparaison des chaleurs de vaporisation trouvées et calculées, 117; — chaleur moléculaire, 119; — interne et externe, 120.
- Chaleur spécifique des vapeurs saturées, XXI, 141.
- Combinaisons avec les molybdates, XXX, 395.
- Compressibilité de sa dissolution alcoolique, XII, 550.
- Précipitation du tellure par cet acide, XIV, 96.
- **sulfurique**. Action sur les divers produits du pétrole, II, 404.
- Action simultanée de l'acide et de l'oxygène sur la sélénurée, IX, 319.
- Action sur l'acide formique pur ou mêlé d'acide oxalique, X, 299; — sur les acides citrique, tartrique, le glucose, le papier, etc., 301.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 254.
- Action sur le sulfate de potasse, XIV, 82; — effet de la dilution, 83; — de la température, 89; — d'un excès de sulfate neutre ou acide, 90.
- Action sur les combinaisons du glycol éthylique avec les aldéhydes, XVI, 41; — sur les combinaisons monobromées des acétals du glycol éthylique, 71.
- Action sur les chlorures doubles de rhodium, XVII, 263; — sur l'hyposulfite de sodium, 485.

- Action exercée sur les métaux, XIX, 68; — sur l'hydrogène, 74; — sur l'acide sulfhydrique, 75; — sur le soufre, 77; — l'argent, 78; — le sodium, 78; — le magnésium, 79; — le manganèse, 80; — le nickel, 80; — le fer, 81; — le zinc, 83; — le cadmium, 86; — l'aluminium, 88; — l'étain, 89; — le thallium, 90; — l'aluminium, XX, 404.
- Action de l'acide fumant sur l'anol pentachloré, XX, 546.
- Action sur la pipéridine, XXI, 377; — sur la pyridine, 381.
- Action de l'acide étendu sur l'acétal benzoïque de la manite, XXII, 421.
- Action du fluor, XXIV, 250.
- Action sur le nickel-carbonyle, XXVI, 566.
- Chaleur de dilution, XXI, 84.
- Conductibilité électrique de ses dissolutions de concentration moyenne, XIV, 56.
- Dosage de l'acide conjugué dans la terre végétale, XXV, 305.
- Équilibre avec l'acide fluorhydrique, III, 359.
- Influence sur le dosage du titane de l'acide et du sulfate de potasse, XXV, 512; — de l'acide et des autres sulfates alcalins, 513; — de l'acide en présence de la potasse et de l'oxyde de zinc, 514.
- Proportion relative d'acide sulfurique et d'eau capable de produire la décomposition complète de l'acide oxalique, X, 297.
- Réaction de l'acide de diverses concentrations sur l'amidon de riz, IV, 192.
- Vitesse de réaction du zinc plombé sur l'acide sulfurique dans divers états de concentration et de température, XI, 551.
- Polarisation des électrodes de platine dans l'eau légèrement acidulée, XVII, 179; — de fils d'argent dans le même liquide, 179.
- **sulfurique (per)**. Chaleur de neutralisation, XXVI, 539; — de formation, 541.
- Étude, XXVI, 526.
- Préparation, XXVI, 543.
- **tartrique**. Action de l'acide sulfurique, X, 301; — du fluor, XXIV, 271.
- Dosage d'acide oxalique par précipitation en présence de cet acide, X, 307.
- Conductibilité électrique des divers acides tartriques en solutions aqueuse et alcaline, XXIII, 86.
- Pouvoir rotatoire, XXV, 193; — de tous ses dérivés, 193.
- **tartronique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 303.
- **tellureux**. Acide cristallisé par fusion, X, 110; — poids spécifique, 110.
- Anhydride, V, 69; — anhydride et ses combinaisons avec les acides, X, 108.
- Azotate basique de bioxyde de tellure, V, 70.
- Combinaisons salines avec les acides, V, 59.
- Dimorphisme, X, 108.
- Préparation par voie humide, X, 108; — poids spécifique, 109.
- Sulfate basique de bioxyde de tellure, V, 78.
- **tellurhydrique**. Chaleur de formation, XIV, 106.
- Décomposition par l'eau oxy-

- génée, XIV, 106; — le perchlorure de fer, 106.
- Précipitation du tellure par sa décomposition, XIV, 97.
 - Préparation, XIV, 103; — par les tellures des métaux terreux, 104; — propriétés du gaz pur, 105.
 - **térébique**. Chaleur de combustion, XX, 380.
 - **tétraconique**. Chaleur de combustion, XX, 381.
 - **tétrathionique**. Chaleur de formation, XVII, 450.
- Acides thioniques**. Chaleur de formation, XVII, 436; — méthodes d'oxydation, 439.
- Acide thionurique**. Action des oxydants, XXVIII, 310.
- Préparation à l'état cristallisé, XXVIII, 308; — propriétés, 309.
 - **thiosuccino-phénylhydrazine (iso)**, XXII, 337.
 - **titanique**. Action du chlorure de zinc sur un mélange d'acide et d'oxyde de zinc, XXV, 467; — du fluorure de zinc sur le même mélange, 468.
 - Composés dérivés, XXV, 453.
 - **toluénosulfurique (para)**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 192.
 - **toluylorthobenzofique (para)**. Décomposition par la chaux et la potasse, XIV, 452.
 - Formé cristalline, XIV, 449.
 - Sel d'ammonium, XIV, 450; — de sodium, 450; — de baryum, 451.
 - Synthèse par le toluène et l'anhydride phthalique, XIV, 447.
 - **tricarballylique**. Chaleur de combustion, XXIII, 207.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions aqueuse et alcaline, XXIII, 72.
 - **trichloracétique**. Action de l'hydrogène naissant, VI, 138; — préparation et propriétés, 135.
 - Chaleur de combustion, XXVIII, 567.
 - **trithionique**. Chaleur de formation, XVII, 440.
 - Expériences calorimétriques, XVII, 442; — oxydation par le brome, 440.
 - **ulmique**. (Voy. **Acide humique**.)
 - **urique**. Chaleur de combustion, XXVIII, 349.
 - Combustion dans l'organisme, XXVIII, 351; — des albuminoïdes avec production d'acide urique, 353.
 - Constitution, XXVIII, 359.
 - Décomposition par l'acide chlorhydrique, XI, 331.
 - Produits d'oxydation, XXVIII, 357.
 - Synthèses hypothétiques dans l'organisme, XXVIII, 355.
 - **urique (iso)**. Chaleur de combustion, XXVIII, 376.
 - Constitution, XXVIII, 377.
 - Transformation en acide pseudourique, XXVIII, 378.
 - **urique (pseudo)**. Chaleur de combustion, XXVIII, 373.
 - Étude de ses fonctions acides, XXVIII, 374.
 - Formation à partir de l'acide isourique, XXVIII, 378.
 - **uvitique (bromo)**, VI, 102.
 - **valérianique**, VIII, 560.
 - **vanadique**. Action de l'hydrogène, XIII, 197; — du soufre, 199; — de l'arsenic, 199; — du phosphore, 200; — de l'acide sulfureux, 200; — de l'acide oxalique, 200.

- Action sur les acides hydrogénés, XIII, 237; — sur l'acide iodhydrique, 237; — l'acide bromhydrique, 239; — l'acide chlorhydrique, 240; — l'acide fluorhydrique, 241.
- Action sur les sels haloïdes alcalins, XIII, 242; — sur l'iodure de potassium, 242; — le bromure de potassium, 243; — le chlorure de potassium, 244; — le cyanure de potassium, 245.
- Action sur les fluorures alcalins, XIII, 246; — sur le fluorure de potassium, 247; — de sodium, 252; — d'ammonium, 253.
- Action sur les acides oxygénés, XIII, 254; — sur l'acide sulfurique, 254; — azotique, 255; — phosphorique, 256; — arsénique, 256; — iodique, 257; — molybdique, 258; — chromique, 258.
- Action sur les sels ammoniacaux, XIII, 259; — sur le phosphate d'ammoniaque, 259; — l'arséniate, 262; — le molybdate, 262; — le tungstate, 263; — l'iodate, 264 et 267; — le chromate, 264 et 267; — l'oxalate, 265; — le tartrate, 266; — le sulfate, 266; — le borate, 267; — le vanadate, 267; — l'acétate, 268; — l'azotate, 268; — le perchlorate, 268; — le carbonate, 269; — le bichromate, 269; — le chlorhydrate, 269.
- Combinaisons avec les bases métalliques, XIII, 201; — vanadates métalliques préparés par voie humide, 201; — obtenus par voie sèche, 228.
- Combinaisons avec les bases organiques, XIII, 232.
- Emploi du sel de soude comme agent minéralisateur, XX, 449.
- Préparation, XIII, 192; — propriétés générales, 192.
- **vanillique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 186.
- **vératrique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 190.
- Acidimétrie**. Emploi du bichromate de potasse comme matière colorante, VI, 513.
- Acier**. L'écran en acier dans les phénomènes de diffraction, VIII, 159.
- Influence du choc sur l'aimantation d'un barreau d'acier, XIV, 404.
- Variation des moments magnétiques temporaire et permanent d'un barreau d'acier aimanté avec la température, VIII, 457; — influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau cylindrique d'acier trempé 490; — de la variation de température pendant l'aimantation, 458; — De la trempe au moment de l'aimantation, 462.
- Acoustique**. (Voy. Son.)
- Acroléine**. Hydrogénation, XXVI, 368.
- Préparation, XXVI, 367.
- Actinomètre**. Description d'un appareil enregistreur, XIV, 125.
- Étude du mouvement diurne, XIV, 130; — de l'intensité de la radiation solaire au moyen de l'actinomètre enregistreur, XIV, 541.
- Electrochimique XXII, 567;

- influence de l'intensité lumineuse sur l'intensité du courant dans cet appareil.
- Observations actinométriques faites à l'observatoire météorologique de l'Académie Petrowsky, XXVI, 265 ; — remarques sur ces observations, 286.

— Observations actinométriques faites à Kief en 1890, XXVI, 289.

- Précision qu'on peut atteindre dans les observations, XXVIII, 394, et XXIX, 260 ; — remarques sur l'étude de la précision, XXIX, 283, et XXX, 141.

Actions capillaires. (Voy. **Capillarité.**)

Actions chimiques. Actions des chlorures organiques sur les hydrocarbures aromatiques en présence du chlorure d'aluminium, I, 454.

- Action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282.

— Action du sulfate de potasse à température élevée sur les phosphates métalliques, VIII, 193.

— Action de solutions sucrées sur les métaux, XI, 5.

— Action des phosphates alcalins sur quelques oxydes métalliques, XVI, 289.

— Intensité des actions chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.

Activité moléculaire. Rayon d'activité moléculaire, V, 99.

Affinité chimique. Coefficients d'affinité chimique, XI, 234 ;

- leur détermination, 245.
- Expériences thermiques, 250.

Agents minéralisateurs utilisés pour la formation de combinaisons silicatées de la glumine, XX, 449.

- Sels alcalins des acides tungstique, vanadique et molybdique, XX, 449.

Agronomie. Absorption de l'iode par les matières amylacées ; application au dosage de ces matières dans les produits agricoles, XII, 275.

— Absorption de matières salines par les végétaux, XVI, 6.

— Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362.

— Composition chimique et valeur alimentaire des diverses parties des grains de froment, III, 289.

— Composition du cidre, XII, 402.

— Considérations générales de la fixation de l'azote par la terre végétale, XIV, 473.

— Développement du grain de blé, XVI, 212.

— Dissémination du ferment nitrifique et son rôle dans la désagrégation des roches, XI, 137.

— Données des expériences et méthodes d'analyse relative à la fixation de l'azote, XVI, 435.

— Dosage de la chaux dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114.

— Dosage du carbone total dans les terres arables, XXII, 141.

— Dosage de l'azote dans les terres arables par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.

— Dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale et sur leur rôle en

- agriculture. Méthodes d'analyse, XXV, 289.
- Effets mécaniques du sulfate de soude, XXIX, 227.
 - État de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale et sur son dosage, XV, 86.
 - État du soufre dans les plantes la terre et le terreau et sur son dosage, XV, 119.
 - État du phosphore dans les plantes, la terre et le terreau et sur son dosage, XV, 128.
 - Étude de la marche générale de la végétation dans une plante annuelle.
 - *Premier mémoire.* Méthodes d'analyse, V, 392.
 - *Deuxième mémoire.* Les diverses parties de la plante, V, 419.
 - *Troisième mémoire.* Les principes immédiats et fondamentaux dans la plante totale, V, 453.
 - *Quatrième mémoire.* Répartition des principes immédiats et matériaux fondamentaux, V, 476.
 - Existence et formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
 - Les azotates dans les végétaux. *Premier mémoire.* Méthodes d'analyse, VIII, 8.
 - *Deuxième mémoire.* Leur présence universelle, VIII, 26.
 - *Troisième mémoire.* Les azotates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation; plante totale, VIII, 32.
 - *Quatrième mémoire.* Les azotates dans les différentes parties des plantes, VIII, 64.
 - Existence des éléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
 - Expériences nouvelles sur la fixation de l'azote par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433.
 - Expériences faites sur la terre végétale nue pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 453.
 - Expériences sur la terre nue avec le concours de la végétation des légumineuses pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 495.
 - La fertilité, II, 511.
 - Fermentation panaire, XXVI, 145.
 - Fixation de l'azote atmosphérique par la terre végétale, XIII, 5.
 - Fixation directe de l'azote libre par certains terrains argileux, XIII, 5.
 - Fixation directe de l'azote gazeux, pour les terres végétales, XIII, 78.
 - Fixation directe de l'azote atmosphérique par les terres végétales avec le concours de la végétation, XIII, 93.
 - Fixation de l'azote dans les oxydations lentes, XVII, 500.
 - Fixation de l'azote par la terre et les végétaux, XIX, 433.
 - Formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
 - Formation de terres nitrées dans les régions tropicales, X, 550.
 - Influences comparées du sulfate de fer et du sulfate de chaux, sur la conservation de l'azote dans les terres nues et sur la nitrification, XXV, 271.
 - Nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.

- Odeur propre de la terre, XXV, 314.
- Origine et mode de formation du phosphate de chaux en amas dans les terrains sédimentaires; leur liaison avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolithiques, V, 204.
- Phosphore et acide phosphorique dans la végétation, XV, 133.
- Présence et rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341.
- Recherches sur la végétation, V, 385; — X, 85.
- Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation. *Premier mémoire*, X, 289.
- *Deuxième mémoire*, X, 308.
- Recherches sur la formation des gisements de nitrate de soude, XI, 111.
- Recherches sur le drainage, XIV, 491.
- Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes et sur l'influence de l'électricité sur ce phénomène, XIX, 434.
- Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
- Répartition du sel marin, suivant les altitudes, XXIV, 137.
- Sur la silice dans les végétaux, XXVII, 145.
- (Voy. aussi : *Azotates*, *Azote*, *Plante*, *Végétation* et *Végétaux*.)
- Aimantation à froid du nickel**, VIII, 449; — à chaud, 450.
- permanente d'un aimant, XXI, 18; — influence de la trempe, 18; — des chocs, 20.
- temporaire XXI, 22; — induite sur les barreaux courts, 26.
- Influence de la température, VIII, 433.
- Influence de la variation de température pendant l'aimantation d'un barreau d'acier trempé, VIII, 458; — de la trempe de l'acier au moment de l'aimantation, 462.
- Influence du choc sur l'aimantation d'un barreau d'acier, XIV, 404; — sur un barreau perpendiculaire au méridien magnétique, 407; — sur un barreau non aimanté, 409; — sur un barreau aimanté dans un champ quelconque, 414.
- Variation du moment magnétique d'un barreau avec la température, XXI, 28.
- Aimants.** Aimantation permanente, XXI, 18; — influence de la trempe, 18; — des chocs, 20; — aimantation temporaire 22; — induite sur les barreaux courts, 26.
- Calcul des moments magnétiques, VIII, 496.
- Détermination des moments magnétiques par l'amortissement des aimants oscillants, V, 289.
- Détermination de MH, XIX, 290; — de $\frac{M}{H}$, 291; — de MH, XXI, 23; — de $\frac{M}{H}$, 19; — correction due à l'influence de la température, 28.
- Distance des pôles, XVIII, 9.
- Induction sur les aimants, XXI, 32.
- Influence de la variation de température pendant l'aiman-

- tation, VIII, 458; — de la retrempe au moment de l'aimantation, 462.
- Influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau cylindrique, VIII, 463; — cas du fer, 472; — du nickel, 473; — du cobalt, 484; — de l'acier trempé, 490.
 - Lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, IX, 65; — par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200.
 - Phénomènes à la rupture, XXI, 21.
 - Recherches expérimentales et théoriques sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, IV, 433; — réflexion normale, 436; — réflexion oblique, 444.
 - Variation des moments magnétiques temporaire et permanent d'un barreau aimanté avec la température, VIII, 436; — cas du fer, 444; — du nickel, 447; — de l'aimantation à froid du nickel suivie d'échauffement, 449; — de l'aimantation à chaud suivie de refroidissement, 450; — cas du cobalt, 454; — de l'acier trempé, 457.
 - (Voy. aussi **Pôles**.)
- Air.** Action de l'air sec sur la résine aldéhyde, IX, 422; — action simultanée de l'air humide et de l'air sec, 425; — action suivie de la production d'un autre résine, 426.
- Action sur les sels haloïdes alcalins, X, 146.
 - Étude comparée de sa réfraction et de sa compressibilité, XIII, 17.
 - Étude de son élasticité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures élevées, XXIX, 100 et 106.
 - Lois du frottement de l'air, XXII, 70.
 - Précipitation du sélénium des sélénures alcalins par l'action de l'air, X, 481.
 - Propagation de courants induits à travers une mince lame d'air, XXII, 70.
 - Spectre de bandes aux basses pressions, XV, 40; — à la pression atmosphérique, 40; — de bandes lumineuses, 46; — discussion sur l'origine du spectre de bandes, 47; — variations avec la pression, 50.
 - Spectre de l'étincelle aux très basses pressions, XV, 51; — relations avec le spectre de l'aurore boréale, 51; — sur l'origine des groupes du spectre, 52; — similitude des bandes d'un même groupe, 56.
- Air atmosphérique.** Analyse par la limite d'inflammabilité d'un air contenant de petites quantités de gaz combustibles, XXIX, 293; — par combustion au contact d'un fil métallique incandescent, 308.
- Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362; — dans les terres de labour ou périodiquement retournées, 375; — dans des herbages ou terres n'ayant pas été retournées depuis longtemps, 377.
 - Conservation des germes des microbes dans un liquide exposé à l'air, V, 42; — conservation à sec et à l'air, 54.
 - Diffusion des composants du bicarbonate d'ammoniaque à travers l'atmosphère, XI, 341.

- Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air, XXIX, 289.
- Échanges gazeux des plantes avec l'atmosphère, X, 103.
- Étude des bandes telluriques α , B et A du spectre solaire, VII, 5.
- Fixation de l'azote atmosphérique par la terre végétale, XIII, 5; — par certains terrains argileux, 15; — azote ammoniacal apporté par l'atmosphère, 43.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales, XIII, 78; — azote ammoniacal apporté sous forme gazeuse par l'atmosphère indépendamment des pluies, 97; — 102; — 105.
- Fixation d'azote atmosphérique par la terre et les végétaux, XIX, 453; — influence de la circulation d'air, 453.
- Origine du sulfate de soude contenu dans l'air; son origine mécanique, XXIX, 227.
- Polarisation atmosphérique, XIV, 503; — observations, 507; — explication du phénomène, 509; — théorie, 516.
- Poussières de l'atmosphère, I, 446.

Alambic. Figures d'alambics d'alchimistes grecs, XII, 155; — 157; — alambic à deux récipients, 159; — à trois récipients, 160; — 184; — 187; — petit alambic, 189; — alambic de Synésius, 189.

Alanine. Action de bleu C4B, VIII, 571.

— Chaleur de combustion, XXII, 8.

Albumine de l'œuf. Chaleur de combustion, XXII, 27.

Albuminoïdes. (Voy. **Matières albuminoïdes.**)

Alcalis. Action sur le benzoylmésitylène, VI, 206.

— Action sur les phénols oxybenzoïques à fonction mixte, VII, 574.

— Action sur le triséleniure de cyanogène, IX, 335.

— Action du kaolin sur les alcalis caustiques ou carbonatés, X, 150; — de la silice et de l'alumine mélangées sur les alcalis caustiques ou carbonatés, 164.

— Action des alcools sur les bases alcalines en présence de l'eau, XI, 446.

— Action sur les combinaisons des aldéhydes et du glycol, XVI, 37; — sur les combinaisons des aldéhydes et du propylglycol normal, 52.

— Action sur les composés thiologiques, XVII, 471.

— Action sur le pyrophosphate de soude, XXIV, 340.

— Action sur la terre végétale et les principes azotés qui y sont contenus, XXV, 317.

— Action sur l'acide humique, XXV, 379.

— Action sur le titanate de phényle, XXV, 488.

— Action sur l'isochloralimide, XXVI, 37.

— Chaleur de neutralisation par les acides chlorhydrique et carbonique en liqueurs très étendues, XV, 531.

— Conductibilité électrique des acides-alcalis et de leurs sels, XXIV, 93.

— Décomposition des amides par les alcalis, XI, 317; — de l'urée par la magnésie, 320; —

- par la soude, 321; — de l'asparagine par la magnésie, 323; — par la soude, 323; — de l'oxamide par la magnésie, 325; — de l'acide aspartique par la magnésie, 329; — par la soude, 330.
- Dosage de la terre végétale, XXV, 309.
 - Équilibres et déplacements réciproques des alcalis volatils, XXI, 372.
 - Influence sur la transformation de l'acide métaphosphorique, XVIII, 429.
 - Origine des alcalis contenus dans les laves, X, 148.
 - Thermochimie appliquée à l'étude de la constitution des alcalis organiques, XIX, 407.
- Alcaloïdes.** Action du fluor, XXIV, 272.
- Nouvel alcaloïde des quinquinas, XIX, 93.
- Alchimie.** Notations alchimiques, IV, 371.
- Alcools.** Action du bleu C4B sur les alcools monovalents, VIII, 569; — sur les alcools polyvalents, 570.
- Action sur les bases alcalines en présence de l'eau, XI, 446.
 - Action des métaux alcalins sur les alcools anhydres, XI, 450.
 - Action sur le composé organo-métallique résultant de l'action du chlorure d'acétyle sur le chlorure d'aluminium, XII, 254.
 - Action du fluor, XXIV, 268; — sur le pentafluorure de phosphore, XXIV, 566.
 - Alcools dérivés du mésitylène, VI, 207.
 - Chaleur de formation et de combustion des alcools polyatomiques, X, 455; — mannite, 456; — dulcité, 456; — lactose, 457.
 - Classification des cidres au point de vue de leur richesse en alcool, XII, 413; — au point de vue des matières non alcoolisables, 416.
 - Combinaisons des alcools monoatomiques avec le glycolate de soude, XX, 442.
 - Combinaisons avec les érythrites monobasiques, XXVI, 225.
 - Conductibilité électrique des acides-alcools et de leurs sels, XXIII, 86.
 - Décroissement de la tension superficielle dans la série des alcools normaux, XIX, 261.
 - Dérivés alcooliques du protochlorure double d'or et de phosphore, XI, 185.
 - Dosage des alcools dans les cidres, XII, 404; — des bases dans les flegmes et les alcools rectifiés, XIV, 421.
 - Dosage des éthers dans les alcools du commerce, XXIII, 123; — des aldéhydes, 124; — du furfural, 128; — des alcools supérieurs, 129; — des produits azotés, 132; — des acides, 135; — de l'extrait, 135.
 - Étude des alcools qui dérivent des térébenthènes, XV, 145.
 - Formines des alcools polyatomiques, VII, 209.
 - Hydrates des alcools, XXVII, 525; — de l'alcool isopropylique, 526; — de l'alcool éthylique, 543; — de l'alcool méthylique, 546.
 - Méthode générale d'analyse

- des alcools du commerce, XXIII, 121.
- Propriétés générales des alcools primaires aromatiques, VI, 118.
 - Synthèses d'alcools dans la série aromatique, VI, 174.
 - Synthèses d'alcools polyatomiques, XII, 227.
 - Tableau de la composition des alcools de mélasses de betterave, XXIII, 137; — de quelques eaux-de-vie naturelles et artificielles, 139.
 - **allylique**. Action du chlorure d'iode, XXII, 464.
 - Déshydratation, XVI, 359.
 - Préparation, XXII, 464.
 - Recherches sur l'alcool allylique isomérique inconnu, XXII, 475.
 - **amylique**. Action du fluor, XXIV, 269.
 - Alcools amyliques primaires, XXIX, 323; — alcool normal, 323; — alcools de fermentation, 327; — alcool inactif, 328; — alcools actifs, 329.
 - Alcools amyliques secondaires, XXIX, 334; — méthylisopropylcarbinol, 333; — diéthylcarbinol, 334.
 - alcool tertiaire, XXIX, 334.
 - Alcool triméthyléthylique et ses dérivés, XXIX, 340.
 - Dissolution du potassium; chaleur dégagée, XI, 453.
 - Étude d'une goutte en calcification, XIX, 215.
 - Quatrième alcool amylique primaire, XXIX, 321.
 - Synthèse nouvelle de l'alcool tertiaire, au moyen de la triméthoéthylamine, 335; — au moyen de l'alcool triméthyléthylique, 339.
 - **anisique**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 191.
 - **butylique (iso-)**. Action du chlorure de zinc sur l'alcool arrivant en filet continu, XIX, 382; — sur l'alcool chauffé à reflux, 385.
 - Causes qui influent sur sa vitesse de transformation en carbures sous l'influence du chlorure de zinc, XIX, 385.
 - Dissolution du potassium; chaleur dégagée, XI, 453.
 - Influence du chlorure d'isobutyle sur la transformation explosive de l'alcool chauffé avec le chlorure de zinc, XIX, 385; — d'une dose additionnelle d'eau, 389; — d'une dose croissante de chlorure d'isobutyle, 390.
 - Théorie de la transformation de l'alcool en carbures sous l'influence du chlorure de zinc, XIX, 391.
 - Transformation de l'alcool chauffé avec du chlorure de zinc et traversé par un courant d'acide chlorhydrique, XIX, 371; — produits obtenus, 373; — produits gazeux, 376; — emploi de l'oxyde d'argent pour séparer les produits obtenus, 378; — de l'oxyde de mercure, 381.
 - **éthylique**. (Voy. **Alcool ordinaire**.)
 - **métaxylique**, VI, 117.
 - **méthylique**. Action de l'acide chlorhydrique sec en présence d'alcool méthylique sur les éthers γ -cyanacéto acétiques, XXIII, 161.
 - Action du fluor, XXIV, 268.
 - Combinaisons avec le glyco-

- l'ale de soude, XX, 443 ; — chaleur de formation, 444.
- Dissolution du sodium et du potassium ; chaleur dégagée, XI, 453.
- Étude de la chaleur de dilution avec diverses concentrations, XXVII, 546.
- Étude d'une goutte en caléfaction, XIX, 216.
- Hydrates, XXVII, 546.
- Purification, IV, 430.
- Tension de vapeur de dissolutions de différentes substances dans l'alcool, XX, 344.
- **ordinaire**. Action du chlorure de trichloracétyle sur l'alcool absolu, VI, 249.
- Action du fluor, XII, 525 ; — XXIV, 268.
- Action d'acide chlorhydrique sec en présence d'alcool sur l'éther γ -cyanacétoacétique, XXIII, 161.
- Chaleur de combustion et de formation, XXVII, 310.
- Combinaisons avec le glycolate de soude, XX, 443 ; — chaleur de formation, 445.
- Compressibilité de la dissolution alcoolique d'acide sulfureux, XII, 550.
- Sur sa découverte, XXIII, 469.
- Dissolution du potassium et du sodium ; chaleur dégagée, XI, 453.
- Étude d'une goutte en caléfaction, XIX, 217.
- Étude de la chaleur de dilution dans l'eau sous diverses concentrations, XXVII, 543.
- Hydrates, XXVII, 543.
- Influence d'un excès d'alcool dans la formation des éthers trichloracétiques, VI, 242.
- Influence de la présence de l'alcool sur l'élection dans la fermentation alcoolique d'un mélange de deux sucres, IX, 262.
- Influence sur la digestion pépique, XXVI, 72.
- Poids moléculaire au point critique, XXI, 236.
- Solubilité de l'iodure mercurique dans l'alcool, III, 429.
- Tension de vapeur de la dissolution d'azotate de chaux dans l'alcool à différentes températures, XX, 324 ; — de mélanges à proportions variables de benzoate d'éthyle et d'alcool, 334, et 338 ; — de dissolutions de différentes substances dans l'alcool, 345.
- Vitesse du son dans sa vapeur, IX, 546.
- **orthoxylique**, VI, 115.
- **pinacolique**. Dérivés, XXVI, 459.
- Éthérification, XXVI, 461 ; — au bout d'une heure de chauffe, 462 ; — limite d'éthérification, 463.
- Étude des éthers halogénés, XXVI, 464.
- Historique, XXVI, 459.
- **propylique**. Combinaisons avec le glycol alcoolate de soude, préparation, XX, 443 ; — chaleur de formation, 445.
- Dissolution du potassium et du sodium ; — chaleur dégagée, XI, 453.
- **propylique (iso-)**. Étude de la chaleur de dilution sous différentes concentrations, XXVII, 526.
- Hydrates, XXVII, 526 ; — — tableau, 541.
- **triméthylrique**. Aldéhyde correspondant, XXIX, 352.

- Dérivés, XXIX, 340.
- Éthérification, XXIX, 349 ; — éthers halogénés, 357 ; — éthers sels, 364.
- Préparation, XXIX, 340.
- Relation entre la formule de constitution et la forme cristalline, XXIX, 348.
- Tension de vapeur saturante, XXIX, 345.
- Alcoolates.** Action du bibromure d'éthylène sur les alcoolates alcalins, XI, 467.
- Alcoolates alcalins de l'érythrite, XXVI, 201.
- Chaleur de formation, III, 129 ; — de quelques alcoolates, XI, 445.
- **de baryte.** Chaleur de formation, III, 136.
- **de potasse.** Chaleur de formation des trois alcoolates, XI, 462.
- Préparation, XI, 462.
- **de soude.** Action sur l'érythrite, XXVI, 209.
- Chaleur de formation des trois alcoolates de soude, III, 129 ; — XI, 445.
- Préparation, III, 129 ; — XI, 455.
- Alcoomètre.** Emploi pour caractériser les acides, XII, 427.
- Aldéhydes** contenus dans l'essence de résine, I, 252.
- Action sur quelques glycols supérieurs, XVI, 47.
- Action de glycols supérieurs mixtes, XVI, 56 ; — de l'isopropylglycol, 56 ; — du glycolisobutylique, 57 ; — de la pinacone, 60 ; — de l'érythrite, 62 ; — de la mannite, 65.
- Action du fluor, XXIV, 270.
- Action des aldéhydes substituées sur l'acide cyanacétique, XXIX, 472.
- Combinaisons avec le glycol, XVI, 27 ; — action de l'eau et des alcalis sur ces combinaisons, 37 ; — de l'azotate d'argent ammoniacal, 38 ; — des acides hydratés, 39 ; — des acides anhydres, 42 ; — du perchlorure de phosphore, 143.
- Combinaisons avec le propylglycol normal, XVI, 47 ; — propriétés chimiques de ces combinaisons, 52 ; — action de l'eau et des alcalis, 52 ; — des acides, 53 ; — du perchlorure de phosphore, 54.
- Condensation des aldéhydes aromatiques avec l'acide cyanacétique, XXIX, 433.
- Cyanaldéhydes, XVI, 175.
- Iodaldéhydes, XVI, 145.
- Préparation de leurs dérivés pluriiodés, XVI, 173.
- Phosphines dérivées des aldéhydes, II, 5.
- Recherches sur les aldéhydes de la série grasse, XVI, 145.
- Résine d'aldéhyde, IX, 422.
- Sulfocyanaldéhydes, XVI, 193.
- **acétique.** Combinaisons avec le glycol éthylique, XVI, 29 ; — action de l'acide chlorhydrique sur ces combinaisons, 39 ; — du perchlorure de phosphore, 43.
- Combinaisons avec le propylglycol normal, XVI, 48 ; — avec le glycol isobutylique, 58.
- **anisique.** Chaleur de neutralisation, VII, 190.
- **benzoïque.** Action du chlore, XIV, 362 ; — de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 291 ; — de l'acide cyanacétique, XXIX, 442.
- Chaleur de neutralisation, VII, 174.

- **butylique (iso-)**. Action de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 343.
- **caprylique**. Constitution, XV, 274.
- Préparation du caprylidène, XV, 274.
- **cinnamique**. Action de l'acide cyanacétique, XXIX, 492.
- **crotonique**, VII, 217.
- **cuminique**. Action de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 333.
- **méthylprotocatéchique**, VII, 186.
- **nitrobenzoïque (méta-)**. Action de l'acide cyanacétique, XXIX, 491.
- **nitrobenzoïque (ortho-)**. Action de l'acide cyanacétique, XXIX, 490.
- **nitrobenzoïque (para-)**. Action de l'acide cyanacétique, XXIX, 488.
- **œnanthylrique**. Action de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 341.
- Combinaison avec le glycol éthylique, XVI, 35; — action du perchlorure de phosphore sur cette combinaison, 44.
- Combinaison avec le propylglycol normal, XVI, 51.
- Constitution, XV, 272.
- Préparation, XV, 270.
- **ordinaire**. Action du bleu C4B, VIII, 570; — du fluor, XXIV, 270.
- **oxybenzoïque (para-)**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 173.
- **propionique**. Combinaison avec le glycol éthylique, XVI, 30.
- **salicylique (ortho-)**. Action de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 338.
- Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 172.
- Aldéhydes toluiques**. Action de l'acide cyanacétique sur le dérivé méta, XXIX, 473; — sur le dérivé para, 479; — sur le dérivé ortho, 484.
- Diagnose, XXIX, 488.
- Préparation, XXIX, 472.
- **triméthyléthylique**. Action du sodium, XXIX, 354.
- Préparation et propriétés, XXIX, 352.
- **valérique (iso-)**. Action de l'acide hypophosphoreux, XXIII, 324.
- Combinaison avec le glycol éthylique, XVI, 33; — action de l'acide chlorhydrique étendu sur cette combinaison, 40.
- Combinaison avec le propylglycol normal, XVI, 50; — avec le glycol isobutylique, 59.
- Aldéhydes xyléniques (di-)**, X, 28; — orthophtalique, 28; — métaphtalique, 29; — propriétés caractéristiques, 29.
- Allizarine**. Chaleur de neutralisation, VII, 208.
- Allantoïne**. Chaleur de combustion, XXVIII, 106; — de neutralisation, 107.
- Étude de sa fonction acide, 107.
- Allène**. Essais d'hydratation, XVI, 356.
- Alliages**. Alliages de potassium et de sodium, XII, 358; — appareil pour leur étude thermique, 359; — étude thermique, 367; — chaleur de formation, 382.
- Alliages d'or et d'argent et recettes des orfèvres au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 145; — alliages d'or et congénères, 150.

- Alliage d'aluminium et de titane, XXV, 449; — préparation, 449; — propriétés physiques, 450; — chimiques, 450.
- Alliages métalliques connus au moyen âge, XXX, 285; — de fer et de cuivre, 287.
- Chaleur spécifique du platine irridié et palladié, X, 69.
- Composition du sceptre de Pépi I^{er}, XVII, 507.
- Résistance électrique des alliages du bismuth avec l'étain, XVIII, 453; — avec le plomb, 454.
- Allium cepa.** Dosage du soufre dans la plante, XXV, 359.
- Allotropie.** Transformations isomériques du sélénium, X, 473.
- Recherches thermiques sur les états allotropiques de l'arsenic, XXI, 284.
- Alloxane.** Anhydride, XXVIII, 301.
- Chaleur de combustion, XXVIII, 299; — de dissolution, 300.
- Constitution de ses hydrates, XXVIII, 301.
- Alloxantine.** Chaleur de combustion, XXVIII, 323.
- Constitution, XXVIII, 326.
- Eau d'hydratation, XXVIII, 326.
- Propriétés, XXVIII, 324; — Transformation intégrale de l'alloxane en alloxantine, 325.
- Allylamines.** Historique, XIII, 486.
- Allylamine.** Action sur l'acétone perchlorée, IX, 216.
- Allylammoniums.** Préparation par l'iode d'allyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, XIII, 487.
- Allylcyanosuccinate d'éthyle,** XXVII, 260.
- Allyle (bi).** Action du brome, XXVI, 325; — de l'acide iodhydrique, 329.
- Historique, XXVI, 323.
- Isomères, XXVI, 331.
- Préparation, XXVI, 323; — propriétés, 325.
- Allylène.** Chaleur de combustion et de formation, XXX, 560.
- Allylénylallylène.** Préparation, XXVI, 352; — propriétés, 354.
- Allylényle (bi),** XXVI, 346.
- Allylpropényles,** XXVI, 332.
- Allylrichloracétamide,** IX, 216.
- Altérations** éprouvées par les farines en vieillissant, I, 533; — leurs causes, 552.
- Alternaria tenuis.** Fixation de l'azote sous son influence, XXX, 429.
- Aludel** des Arabes; figure, XII, 198.
- Aluminates.** Décomposition des aluminates alcalins en présence de l'alumine ou de l'acide carbonique, XXX, 265.
- Aluminate de potasse.** Action de l'eau, XXX, 265; — de l'acide carbonique, 274.
- **de soude.** Action de l'eau et de l'acide carbonique, XXX, 279.
- Altitude.** Répartition du sel marin suivant les altitudes, XXIV, 137.
- Alumine.** Action simultanée de la vapeur d'eau, de la silice, de l'alumine et des argiles sur les sels haloïdes alcalins, X, 145; — de la silice, de l'alumine

- seules ou mélangées et du kaolin sur les sels haloïdes alcalins, 147.
- Action de la silice et de l'alumine mélangées sur les alcalis caustiques ou carbonatés, X, 164.
 - Action du métaphosphate de potasse, XVI, 327; — du pyrophosphate de potasse, 337; — de l'orthophosphate de potasse, 338; — du métaphosphate de soude, 338; — du pyrophosphate de soude, 338; — de l'orthophosphate de soude, 339.
 - Action du fluor, XXIV, 260.
 - Cristallisation dans l'acide chlorhydrique, XXI, 419.
 - Préparation industrielle, XXX, 265.
- Aluminium.** Action de solutions sucrées, X, 13.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 88; — XX, 404; — de l'acide azotique, 410; — de l'acide chlorhydrique, 413.
 - Action du fluor, XXIV, 245; — du pentafluorochlorure de phosphore, 562.
 - Alliage avec le titane, XXV, 449.
 - Amalgame, XVII, 246; — son emploi en thermochimie, 246.
 - Valence des éléments du groupe de l'aluminium, XV, 562.
- Alun.** Décomposition réversible par l'eau, XII, 557.
- Conductibilité électrique, XVIII, 249.
 - Efflorescence, XXVIII, 429.
 - Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 428.
- Alun d'amylamine.** Structure, VIII, 411.

Alun de chrome. Efflorescence, XXVIII, 429.

Amalgames. Étude de l'amalgame d'aluminium, XVII, 246; — propriétés, 248; — étude thermique, 250.

— Préparation de l'amalgame de baryum, XXIX, 216; — son action sur les matières azotées, 219.

Amarantus bicolor. Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 57; — dans les différentes parties de la plante, 100.

— **caudatus.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 43; — dans les différentes parties de la plante, 76.

— Acide oxalique contenu, X, 319.

— Carbonates aux diverses périodes de la végétation, X, 95.

— **giganteus.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 50; — dans les différentes parties de la plante, 86.

— **melancolicus.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 53; — dans les différentes parties de la plante, 92.

— **nanus.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 47; — dans les différentes parties de la plante, 81.

— **pyramidalis.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 55; — dans les différentes parties de la plante, 97.

Amides. Décomposition par l'eau, les acides et les alcalis étendus, XI, 317; — de l'urée par l'acide chlorhydrique, 319; — par l'eau pure, 320; — par la magnésie, 320; — par la soude, 321; — de l'asparagine par l'acide chlorhydrique, 322; — par la magnésie, 323; — par l'eau pure, 323; — par la soude, 323; — de l'oxamide par l'acide chlorhydrique, 324; — par la magnésie, 325; — de l'acide aspartique par l'eau, 329; — par la magnésie, 329; — par l'acide chlorhydrique, 329; — par la soude, 330; — de l'acide urique par l'acide chlorhydrique, 331.

— Décomposition des amides mixtes, XI, 331.

— Dosage de l'azote amidé dans une plante, VIII, 11.

Amidoacétylcyanacétate d'éthyle. Constitution, XVIII, 488.

— Préparation, XVIII, 485; — propriétés, 487.

Amidon. Action de l'acide sulfurique de diverses concentrations sur l'amidon de riz, IV, 192; — marche finale de la saccharification, 203.

— Action du fer, X, 17; — du fluor, XXIV, 269.

— Amidon contenu dans le grain de froment, XVI, 230.

— Analyse des amidons par l'iode, XII, 281.

— Caractères analytiques les plus importants, IV, 147.

— Chaleur de combustion et de formation, X, 459.

— Saccharification par les acides organiques, IV, 217.

— Transformation sous l'in-

fluence d'acides inorganiques et organiques, IV, 145.

— **poudre.** Vitesse de propagation de la détonation, VI, 566.

— **soluble.** Caractères analytiques les plus importants, IV, 178.

Amines. Action sur les acétones chlorées, IX, 215.

— Action des éthers sur les amines pures, XIII, 544.

— Action sur l'iodaldéhyde, XVI, 154.

— Action de l'anhydride sélénieux, XX, 265; — du fluor, XXIV, 271.

— Préparation, XIII, 475; — séparation, 527.

— Différenciation des amines primaires, secondaires et tertiaires, XXVIII, 503.

— (Voy. aussi **Monamines.**)

Ammoniacaux (sels). (Voy. **sels ammoniacaux.**)

Ammoniaque. Absorption de l'ammoniaque atmosphérique par les terres non acides, XVI, 484.

— Action sur les acétones chlorées, IX, 215; — sur l'acétone dichlorée symétrique, 166.

— Action sur le perchlorure de sélénium, IX, 359.

— Action du gaz sur l'azotate de méthyle, X, 285; — de la solution aqueuse, 286.

— Actions thermiques sur les sels magnésiens, XI, 310; — sur le sulfate de magnésie, 311; — le chlorure, 316.

— Action sur l'acétylacétone, XII, 243; — sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 484; — sur la pyridine, XXI, 382; — sur le chlorure de phthalyle, XXII, 303; — de succinyle, 324.

- Action sur l'éther acétylacétique monochloré γ , XXIV, 56; — monochloré α , 64; — sur le premier éther dichloré, 70; — sur le deuxième, 74; — sur le carbacétylacétate d'éthyle, 105.
- Action du fluor, XXIV, 251; — sur le pentafluochlorure de phosphore, 565.
- Action sur l'acide humique, XXV, 399; — sur le titanate salicylique, 503; — sur le bromure pinacologique, XXVI, 482; — sur le nickel-carbo-nyle, 567.
- Action sur le phénylcyanacrylate d'éthyle, XXIX, 452; — sur le nitrile cinnamique, 465.
- Compressibilité de sa dissolution aqueuse, XII, 542.
- Décomposition de l'hydroxylamine par l'ammoniaque concentrée, XXI, 394.
- Déplacement par la magnésie, XI, 294.
- Déplacements réciproques entre la pipéridine et l'ammoniaque, XXI, 377.
- Diffusion à travers l'atmosphère, XI, 341.
- Dosage dans une plante, V, 399.
- Dosage dans le phosphate ammoniaco-magnésien, par la soude à chaud, XI, 298; — à froid, 299; — par la chaux et la soude employées successivement, 301; — par la chaux à froid, 302; — par la magnésie, 302; — par la magnésie et la soude, 303.
- Dosage dans le chlorhydrate d'ammoniaque, par la soude, XI, 304; — la chaux, 304; — la magnésie, 305.
- Dosage dans le chlorure de magnésie et d'ammoniaque par la soude, XI, 307; — la chaux, 307; — la magnésie, 307.
- Dosage dans les chlorures de zinc et d'ammoniaque par la soude, XI, 308; — la chaux, 308; — la magnésie, 308.
- Dosage dans les amides par l'eau, les alcalis et les acides étendus, XI, 317; — dans l'urée par l'acide chlorhydrique; — par l'eau, 320; — par la magnésie, 320; — par la soude, 321; — dans l'asparagine par l'acide chlorhydrique, 322; — par la magnésie, 323; — par l'eau, 323; — par la soude, 323; — dans l'oxamide par l'acide chlorhydrique, 324; — dans les sels ammoniacaux, 325; — dans l'acide aspartique, 329; — dans l'acide urique, 331; — dans les amides mixtes, 331.
- Dosage dans la terre végétale, XI, 370; — après l'action de l'eau pure, 370; — après l'action de l'acide chlorhydrique, 370.
- Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 41.
- Émission par la terre végétale, XI, 375.
- Formation dans la terre végétale soumise à l'action de divers réactifs, XI, 289; — aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492.
- Neutralisation des mélanges d'ammoniaque et d'acide chlorhydrique étudiée par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 25; — des mélanges avec l'acide acétique, 27; — avec le phénol, 29; —

- avec les acides oxybenzoïques, ortho, méta et para, 37.
- Production dans la fermentation du sang, XXVII, 172; — ammoniacque libre, 172; — entraînée, 174; — azote amidé, 174; azote total, 175.
- Réactions thermiques entre le chlorhydrate d'ammoniaque et les sels magnésiens, sulfate de magnésie, XI, 316; — chlorure, 316.
- Sels. (Voy. **Sels ammoniacaux**.)
- Variation dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 54.
- Ammoniums**. (Voy. **Monammoniums**.)
- Amylamines**. Historique, XIII, 501; — préparation par le chlorure d'amyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, 503.
- Amylamines (di)**. Action de l'iodure d'amyle, XIII, 563; — historique, 501.
- Amylamines (tri)**. Action du chlorure d'amyle, XIII, 558; — de l'iodure, 559; — historique, XIII, 502.
- Amylammoniums**. Préparation par l'iodure d'amyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, XIII, 506.
- Amylammonium (tétra)**. Oxyde, XIII, 502.
- Amylate de potasse**. Préparation et chaleur de formation, XI, 466.
- **de soude**. Préparation et chaleur de formation, XI, 460.
- Amylène** de l'essence de résine, I, 226.
- Action du tétrachlorure de sélénium, XX, 221.
- Histoire des amyènes, XVI, 351.
- Tension de vapeur des dissolutions de différents corps dans l'amyène, XX, 343.
- Amylidène phénylmonamine iodée**. Préparation, XVI, 168.
- Amylidène (di) phényldiamine iodée**. Préparation, XVI, 169.
- Amylique (série)**. Pouvoir rotatoire de tous les dérivés amyliques actifs, XXV, 171; — des dérivés amyliques secondaires, 190.
- Amylnaphtalines**. Historique, XII, 292; — synthèses, 319; — oxydation, 320.
- Analyse chimique** du trifluorure de phosphore, VI, 458.
- des eaux minérales de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme) et travaux d'analyse spectrale, VII, 536; — des eaux potables de Royat, 562.
- de l'acide oxalique par la précipitation, X, 303; — dosage en présence de divers autres acides organiques, 304.
- du cidre, XII, 402; — dosage de l'alcool, 404; — des sucres, 406; — de l'extrait, 406; — des matières protéiques, 407; — des cendres, 407; — du tannin, 408; — des acides, 408.
- des bismuths, XVIII, 441.
- des acides phosphotungstiques et des phosphotungstates, XXII, 209; — ancienne méthode, 209; — méthode nouvelle par les liqueurs titrées, 214; — cas des sels alcalins, 217; — des sels alcalino-terreux, 217.
- Analyse des alcools du commerce, XXIII, 121.

- Analyse des arsénates, XXVII, 8; — dosage de l'acide arsénique, 8; — de la potasse, 12; — de la soude, 12; — des métaux, 12.
- Analyse des permolybdates, XXVIII, 540.
- Analyse des composés azotés du platine, XXIX, 149; — dosage de l'azote, 150; — de l'élément halogène, 152; — du potassium et du platine, 155.
- Application de l'absorption de l'iode par les matières amylacées à leur dosage dans les produits agricoles, XII, 275; — analyse des féculs et des amidons, 281; — des tubercules de pommes de terre, 281; — analyse des grains et des farines de céréales, 286.
- Application de la cinchonamine au dosage de l'acide nitrique et des nitrates, XIX, 123.
- Composition chimique de diverses parties du grain de froment, III, 289; — dosage des trois parties principales du grain, 293; — composition chimique de l'enveloppe, 299; — analyse immédiate de l'enveloppe entière, 304; — des divers téguments isolés de l'enveloppe, 310.
- Composition des matières minérales du cidre, XII, 421; — des pommes, du bois et des feuilles de pommier, 424.
- Composition des graines de plantes, XVI, 443.
- Composition du miel eucalypté, XVII, 495; — du sceptre de Pépi I^{er}, 507; — de l'eau thermale de la source Hammam-es-Salahin, XVIII, 140.
- Dosage volumétrique du sulfure de carbone dans les sulfo-carbonates, II, 134.
- Dosage du bioxyde d'azote par les sels ferreux, V, 198.
- Dosage de l'ammoniaque dans la terre végétale, XI, 289.
- dans le phosphate ammoniac-magnésien par la soude à chaud, XI, 298; — à froid, 299; — par la chaux et la soude employés successivement, 301; — par la chaux à froid, 302; — la magnésie, 302; — la magnésie et la soude, 303.
- de l'ammoniac dans le chlorure de magnésie et d'ammoniaque, XI, 307; — dans les chlorures de zinc et d'ammoniaque, 308.
- Dosage de l'azote organique et de l'azote total dans la terre végétale, XI, 569.
- Dosage dans les permanganates cobaltiques de l'acide permanganique, XII, 26; — de l'hydrogène, 26; — du potassium, 28; — du chlore et du brome, 30; — de l'azote, 31.
- Dosage des bases dans les flegmes et les alcools rectifiés, XIV, 421.
- Dosage de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale, XV, 86; — dosage de la potasse totale, 88.
- Dosage de la chaux dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114; — dosage du soufre, 119; — du phosphore, 128.
- Dosage des phosphates de baryum, XVI, 294; — de strontium, 300; — de calcium, 304; — de magnésium, 310; — de manganèse, 313; — de zinc, 317; — de cadmium, 320; — de cobalt, 323; — de nickel,

- 326 ; — des métaux du groupe de la célite, 328.
- Dosage de l'azote dans la terre végétale en présence et en l'absence de nitrates, XVI, 449 ; — comparaison entre le dosage fait par le procédé Dumas et par le procédé de la chaux sodée, 451.
- Dosage du sélénium dans les sélénites, XVIII, 298.
- Dosage et absorption de l'ozone, XIX, 133.
- Dosage du carbone, de l'hydrogène des composés séléniés, XX, 270 ; — du chlore et du brome, 271 ; — du sélénium, 271.
- Dosage du carbone total dans les terres végétales, XXII, 141.
- Dosage de l'azote dans les terres arables par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.
- Dosage du vanadium dans les roches et les minerais, XXII, 409.
- Dosage de l'acide carbonique, XXIII, 369.
- Dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale ; méthodes d'analyse, XXV, 289 ; — dosage de l'eau, 292 ; — de l'acide carbonique, 296 ; — du carbone organique, 297 ; — de l'azote, 299 ; — de l'hydrogène organique, 300 ; — de l'oxygène organique, 301 ; — des éléments acides et analogues, 302 ; — du plomb, 303 ; — du phosphore, 304 ; — de l'acide phosphorique, 304 ; — du soufre, 305 ; — des sulfates, 305 ; — de l'acide salicique, 308 ; — des alcalis et oxydes, 309.
- Dosage de la silice dans les végétaux, XXVII, 146 ; — silice soluble dans l'eau pure, 147 ; — dans les alcalis étendus à froid, 148 ; — à chaud, 148 ; — silice totale, 148.
- Dosage de l'extrait laissé par évaporation du vin, XXVII, 340.
- Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air, XXIX, 289 ; — analyse par la limite d'inflammabilité, 293 ; — par combustion au contact d'un fil métallique incandescent, 308.
- Emploi des matières colorantes dans le dosage des acides, VI, 506.
- Étude analytique du doundaké ou quinquina africain, VI, 317.
- Étude analytique du titane, XXV, 504 ; — dosage, 511 ; — influence de l'acide sulfurique et du sulfate de potasse, 512 ; — de l'acide sulfurique et des autres sulfates alcalins, 513 ; — de l'acide sulfurique en présence de la potasse et de l'oxyde de zinc, 514 ; — du sulfate de potasse et d'autres sulfates métalliques, 516.
- Étude analytique de la chair musculaire, XXVIII, 35 ; — dosage des albuminoïdes solubles, 35 ; — des corps caséiniques, 35 ; — des albuminoïdes insolubles, 36 ; — de l'urée, 36 ; — des leucomaines, 36 ; — de la gélatine, des peptones, des matières extractives, 40 ; — des graisses, 40 ; — de l'acide lactique et des lactates, 42.
- Graduation des tubes destinés aux mesures gazométriques, XIV, 279.

- Incinération des matières végétales, XIX, 421.
- Méthode d'analyse d'une plante, V, 392; — détermination de l'eau et des matières fixes, 397; — des matières minérales, cendres solubles et insolubles, 398; — des composés azotés, 399; — des composés hydrocarbonés solubles et insolubles, 406.
- Méthode d'analyse des azotates dans les végétaux, VIII, 8; — Procédés indirects, 8; — Procédés directs : extraction du nitrate de potasse, 13; — précipitation de l'acide nitrique, 13; — dosage sous forme de bioxyde d'azote en présence des matières albuminoïdes, gommeuses et sucrées, 14.
- Méthode d'analyse de l'acide oxalique dans les végétaux, X, 289; — oxalates solubles, 291; — insolubles, 292.
- Méthodes d'analyse relatives à l'étude de la fixation de l'azote, XVI, 435.
- Méthode nouvelle de dosage du soufre dans les composés organiques, XXII, 173.
- Méthodes d'analyse des chlorures et bromures doubles d'iridium et de phosphore, XXIII, 233.
- Méthode nouvelle d'analyse organique, XXVI, 555.
- Modifications à apporter aux procédés généraux d'analyse organique dans quelques cas particuliers, XVIII, 526; — dosage du carbone et de l'hydrogène, 526; — de l'azote, 528.
- Procédé analytique de séparation du gaz cyanogène, VI, 140.
- Sur un point de la chimie analytique du gallium, XI, 429.
- Procédé d'analyse de l'azote dans les terrains, XIII, 17.
- Rôle de l'hélianthine-B et de la phtaléine du phénol dans l'acidimétrie, VI, 526.
- Recherches analytiques pour la détermination des coefficients d'affinité chimique, XI, 244.
- Séparation du cobalt et du manganèse, XII, 26.
- Titration des sucres par la liqueur de Fehling, V, 143.
- Analyse spectrale** de la sa marskite, III, 168.
- Examen spectroscopique des eaux potables de Royat, VII, 562; — de la lumière diffusée par le ciel, XXV, 534.
- Méthode nouvelle d'analyse, III, 145.
- Travaux d'analyse spectrale sur les eaux minérales de St-Nectaire (Puy-de-Dôme), VII, 536.
- Angle.** Vérification, X, 181.
- Anhydrides** de l'érythrite, VII, 223.
- Action sur les terpénols, XV, 211.
- Chaleur de combustion, XXIII, 213.
- **acétique.** Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 455.
- Action sur les terpénols, XV, 211; — sur la cinchonamine, XIX, 118.
- Action sur le dioxyde hexylnique, XXII, 452; — sur le glycide, 488; — sur l'éther acétylacétique, XXIV, 123; — sur le divinylglycol, XXVI,

- 371 ; — sur la pinacone, 457.
- **camphorique**. Chaleur de combustion, XVIII, 385 ; — XXIII, 216.
- **humique**. Action de l'eau, XXV, 371 ; — préparation, 366.
- **hypoazotique**. Action sur le β -bipropényle, XXVI, 492.
- **maléique**. Chaleur de combustion, XX, 386 ; — XXIII, 213.
- **naphtalique**. Chaleur de combustion, XXIII, 226.
- **phthalique**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 446 ; — sur le toluène, 447 ; — sur le durol, 454.
- Action sur les terpilénols, XV, 215.
- Chaleur de combustion, XXIII, 224.
- Imidoanhydride phthalique, XXII, 308.
- **sélénieux**. Action sur les amines, XX, 265 ; — préparation et propriétés, 266.
- **succinique**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 555.
- Chaleur de combustion, XXIII, 215.
- **tellureux**, V, 69.
- Combinaisons avec les acides, X, 108.
- Aniline**. Action sur l'hexachlorure de benzène, X, 259.
- Action de la pyridine, XXI, 382.
- Action du fluor, XXIV, 272.
- Chaleur de combustion, XVIII, 149 ; — de dissolution, XXI, 358 ; — de neutralisation par l'acide sulfurique, 388 ; — en présence d'un excès, d'acide, 360 ; — en présence d'un excès d'aniline, 361 ; — chaleur de neutralisation par l'acide acétique, XXI, 366.
- Combinaisons formées avec les acides chromique, chlorique et perchlorique, XXII, 401.
- Dosage, XVIII, 182 ; — volumétrique par le rouge Congo, 182 ; — avec le perchlorure de fer comme indicateur, 183.
- Étude de la neutralisation de ses solutions par les solutions chlorhydriques au moyen de la méthode des conductibilités électriques. XXIV, 33 ; — par les solutions acétiques, 34 ; — phénoliques, 36.
- Formation par l'action réductrice du protochlorure de chrome sur la nitrobenzène, XVIII, 180.
- Poids moléculaire, XV, 406.
- Stabilité relative des sels d'aniline tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau, XXI, 355.
- Tension de vapeur de sa solution étherée, XV, 390.
- Tension de vapeur à diverses températures et sous différentes pressions, XX, 318.
- Anisol**. Action du chlore, XX, 507 ; — action en présence du soleil, 551 ; — sur l'anisol bouillant en présence de l'iode, 552 ; — avec addition de trichlorure d'antimoine, 557 ; — en présence du perchlorure d'antimoine, 558.
- Dérivés chlorés, XX, 504 ; — historique, 504 ; — anisols monochlorés, 507 ; — dichloré, 510 ; — dichloromononitroanisole, 517 ; — dichlorodinitroanisole, 518 ; — anisol trichloré,

521 ; — trichloromononitro-anisol, 524 ; — trichlorodinitro-anisol, 527 ; — anisol tétrachloré, 529 ; — pentachloré, 544.

Anneaux colorés, XXIV, 373.

Anthracène. Action du fluor, XXIV, 268.

— Chaleur de combustion et de formation, X, 444.

— Synthèse, XI, 264 ; — d'une diméthylanthracène, 267 ; — d'une tétraméthylanthracène.

Antimoine. Actions réciproques et équilibres chimiques entre les acides chlorhydrique, sulfhydrique et les sels d'antimoine, X, 139.

— Action du fluor, XII, 522 ; — XXIV, 247.

— Action de l'acide chlorhydrique, XXIX, 389.

Apatites. Recherches, VIII, 502 ; — apatites contenant du brôme, 513 ; — phosphatées à base autre que la chaux, 519 ; — bromoarséniées à base autre que la chaux, 522 ; — bromovanadées, 523.

— Apatites contenant de l'iode, VIII, 527 ; — du fluor, 533 ; — apatites fluophosphatées 533 ; fluoarséniées, 537 ; — fluovanadées, 539.

— Spectre d'absorption de l'apatite jaune d'Espagne, XIV, 192.

— **de baryte**, VIII, 520 ; — 522 ; — 524 ; — 529.

— **de chaux**, VIII, 531.

— **de manganèse**, VIII, 521.

— **de plomb**, VIII, 521 ; — 523 ; — 524.

— **de strontiane**, VIII, 520 ; — 524 ; — 530.

Appareils. Actinomètre de M. Crova, XIV, 125 ; — électrochimique, XXII, 567.

— Appareil de M. Wroblewski, pour la liquéfaction des gaz, I, 115.

— Appareil de M. Langley pour mesurer les longueurs d'onde dans le spectre infra-rouge, III, 150.

— Appareil pour l'étude de l'intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.

— Appareil pour la mesure de la chaleur solaire, III, 509.

— Appareil pour la détermination des moments magnétiques par l'amortissement des aimants oscillants, V, 303.

— Appareils utilisés pour la détermination de l'ohm, VI, 10.

— Appareil optique pour l'étude des pouvoirs rotatoires magnétiques absolus, VI, 149.

— Appareil pour la détermination du pouvoir calorifique du gaz d'éclairage, VI, 259.

— Appareils pour l'étude des états d'équilibre développés dans la réaction du bicarbonate de potasse sur le carbonate neutre de magnésie et sur le bicarbonate de magnésie, VII, 267.

— Appareil pour l'étude de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289.

— Appareil pour l'étude du spectre invisible, IX, 443 ; — prismes, lentilles, spectromètre, 443 ; — bolomètre, 449 ; — nouveaux appareils, 475.

— Appareil pour la détermination

- tion des densités de vapeur des corps volatilisables, IX, 560.
- Appareils pour la mesure des petites épaisseurs en longueurs d'onde, X, 77.
 - Appareil pour l'étude thermique de la transformation du sélénium, X, 476.
 - Appareil nouveau pour distillation, XI, 555.
 - Appareil pour l'étude thermique des alliages de sodium et de potassium, XII, 359; — de la chaleur d'oxydation du potassium et du sodium, XII, 370.
 - Appareil pour l'électrolyse de l'acide fluorhydrique et la préparation du fluor, XII, 510.
 - Appareil pour l'étude de la compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 539.
 - Appareil pour l'étude de la vitesse d'écoulement des liquides en mince paroi à l'aide d'un miroir tournant, XV, 293; — modifications, 330.
 - Appareil pour la détermination de la chaleur de vaporisation des substances très volatiles, XV, 502.
 - Appareil magnétique pour l'étude de la polarisation rotatoire, XVI, 96.
 - Appareil pour la mesure de la conductibilité électrique des sels fondus, XVII, 54.
 - Appareil de mesure pour l'étude de l'énergie dans le spectre comparée à vision, XVII, 66.
 - Appareil pour étudier la variation du coefficient de frottement produite par la polarisation voltaïque, XVII, 182; — pour étudier les pouvoirs inducteurs, 392.
 - Appareil pour l'étude de la propagation du son dans un tuyau cylindrique, XIX, 310; — pour montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire, 343.
 - Appareils électriques pour étudier la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes sous l'influence de l'électricité, XIX, 443.
 - Appareils pour déterminer la tension de vapeur des dissolutions, XX, 301; — par la méthode statique, 301; — par les méthodes dynamiques, 313.
 - Appareil pour l'étude de la lumière diffusée par le ciel, XX, 486.
 - Appareil pour la détermination de la chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, XXI, 95.
 - Appareil pour mesurer l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 191.
 - Appareil pour la mesure de la conductibilité des sels fondus aux températures supérieures à 500°, XXI, 297.
 - Appareils à cylindres pour l'étude du frottement intérieur des liquides, XXI, 445; — théorie de l'appareil, 442; — appareil pour l'étude du frottement par la méthode des tubes, 470.
 - Appareil pour mesurer le temps dans l'étude des courants induits, XXII, 57.
 - Appareil pour étudier les échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 495.

- Appareil pour les prises de gaz dans le sol, XXIII, 365.
- Appareil pour le dosage de l'acide carbonique, XXIII, 369.
- Appareils des deux miroirs plan et concave pour expériences d'interférences, XXIV, 197.
- Appareil pour étudier les vapeurs d'éther à différentes températures, XXV, 46.
- Absorptiomètre pour l'étude de l'action de l'acide carbonique sur les sels des acides forts, XXV, 227.
- Appareil pour déterminer le point critique de l'eau, XXV, 521.
- Appareil pour étudier le pouvoir rotatoire du quartz, XXVI, 120.
- Appareil pour l'étude du point critique du sulfure de carbone, XXVI, 396 ; — de la vapeur d'eau, 410.
- Appareil pour l'étude expérimentale du mirage, XXVII, 108.
- Appareil pour la détermination de la chaleur spécifique des solides, XXVII, 138.
- Appareil pour la détermination de l'équivalent mécanique de la chaleur, XXVII, 218.
- Appareil pour la mesure de la température par les couples thermoélectriques, XXVII, 359.
- Appareil pour la détermination du rapport v , XXVII, 480 ; — condensateur, 487 ; — commutateur, 495 ; — résistances, 506 ; — galvanomètre, 510.
- Appareil pour mesurer de hautes pressions, XXIX, 70 ; — manomètre à piston libre, 70.
- Appareil pour étudier la différence des indices ordinaire et extraordinaire dans l'infrarouge, XXX, 456 ; — réglage, 461 ; — sensibilité, 466.
- Application nouvelle du gaz-volumètre de *M. Lunge*, XXIV, 570.
- Aréomètres utilisés pour déterminer la densité de l'eau de mer, XIV, 294.
- Bec Bunsen à flamme sensiblement constante, XXII, 374.
- Bombe calorimétrique, VI, 548.
- Figures des appareils des alchimistes grecs, XII, 145 ; — alambic et vase à fixation, 155 et 157 ; — alambic à deux récipients, 159 ; — à trois récipients, 160 ; — appareil distillatoire, 161 ; — tribicos, 162 ; — chaudière distillatoire, 163 ; — vase à digestion cylindrique, 165 ; — bain-marie, 169 et 170 ; — kératolis, 171 ; — alambic et vases à digestion, 184 et 187 ; — petit alambic, 189 ; — alambic de Synésius, 189 ; — aludel, 198.
- Figures d'appareils chimiques syriaques et latins, au moyen âge, XXIII, 433 ; — alambics, 437 et 454 ; — vase à digestion, 438 et 442 ; — chambre de grillage, 441 ; — appareil à sublimation, 452 ; — aludel, 453 ; fourneau de calcination, 466.
- Figures d'appareils utilisés dans les arts mécaniques et l'artillerie vers la fin du moyen âge, XXIV, 433.
- Grisoumètre de *M. Le Châtelier*, XXIX, 309.
- Histoire de la balance hydrostatique et de quelques au-

- tres appareils et procédés scientifiques, XXIII, 475.
- Instruments pour la construction des cartes magnétiques, XXI, 7; — théodolithe-boussole, 7; — boussole d'inclinaison, 9.
 - Modification de la machine pneumatique à mercure, XI, 285.
 - Piézomètre pour l'étude de l'élasticité des solides et la compressibilité du mercure, XXII, 102.
 - Prisme à liquide pour l'étude de la réflexion cristalline interne, XXX, 145.
 - Régulateur du vide pour distillations fractionnées, I, 138.
 - Réglage de l'appareil pour étudier la polarisation elliptique des lames métalliques minces, XX, 99.
 - Tourniquet électrique, XII, 65.
 - Tubes pour les dosages gazométriques, XIV, 279.
 - Vase thermométrique destiné à la recherche des chaleurs spécifiques des liquides ainsi que des solides, I, 284.
- Arabinose.** Chaleur de combustion, XXI, 412.
- Arc-en-ciel.** Théorie, XXVI, 501; — accord avec l'expérience, 513.
- Aréomètre.** Étude critique de différents aréomètres utilisés pour la détermination de la densité de l'eau de mer, XIV, 294; — aréomètre du *Challenger*, 295; — allemands, 299; — norvégiens, 300; — employé dans la marine de l'État français, 303; — corrections, 305; — aréomètre modifié, 311.
- Histoire, XXIII, 481.
- Argent.** Action du fluor, XII, 524; — action sur l'acide sulfurique, XIX, 78; — action du fluor, XXIV, 248.
- Alliages d'or et d'argent et recettes des orfèvres au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 145; — fabrication de l'argent, 162; — écriture en lettres d'argent, 168.
 - Chaleur spécifique à température élevée, X, 100; — de fusion, 100.
 - Différence de potentiel au contact argent-platine, argent-cuivre, argent-mercure, XVII, 172.
 - Écran en argent dans les phénomènes de diffraction, VIII, 159.
 - Poids atomiques, VII, 523.
 - Polarisation des fils dans l'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique, XVII, 179; — dans une dissolution de sulfate de soude à 4 %, 179.
 - Radiations émises par l'argent en fusion, III, 381.
 - Recettes des Égyptiens sur l'argent, IX, 25; — purification, 25; — coloration en argent, 26; — essai, 29; — décapage des objets d'argent, 29; — dorure de l'argent, 30; — décapage, 32; — écritures en lettres d'argent, 34.
- Argile.** Action simultanée de la vapeur d'eau, de la silice, de l'alumine et des argiles sur les sels haloïdes alcalins, X, 145.
- Fixation de l'azote par certains terrains argileux, XIII, 15; — expériences en chambre close, 20; — en prairie,

- 32; — sur une tour, 36; — dans un flacon bouché, 55; — après stérilisation, 63.
- **Liaison des phosphates de chaux des terrains sédimentaires avec les argiles des terrains sidérolithiques**, V, 204.
- **Mécanisme chimique de la précipitation des argiles qui accompagnent les phosphates**, V, 233; — leur origine partielle, 222; — leur origine complémentaire, 227.
- Arséniates cristallisés**, XXVII, 5; — préparation, 6; — procédés analytiques, 8; — propriétés générales, 52; — action de l'eau, 53; — de la chaleur, 54; — de l'hydrogène, 57; — de l'acide carbonique, 59.
- **d'ammoniaque**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 262.
- **d'alumine et de potasse**, XXVII, 44; — et de soude, 44.
- **de baryte et de potasse**, XXVII, 48; — tribarytique, 49.
- **de cadmium et de potasse**, XXVII, 36; — et de soude, 37.
- **de calcium et de potasse**, XXVII, 23; — et de soude, 24.
- **de chrome et de potasse**, XXVII, 46; — et de soude, 46.
- **de cobalt et de potasse**, XXVII, 41; — et de soude, 42.
- **de cuivre et de potasse**, XXVII, 50; — et de soude, 52.
- **de fer et de potasse**, XXVII, 48; — et de soude, 49.
- **de magnésie et de potasse**, XXVII, 27; — et de soude, 28.
- **de manganèse et de potasse**, XXVII, 31; — et de soude, 32.
- **de nickel et de potasse**, XXVII, 38; — et de soude, 40.
- **de plomb et de potasse**, XXVII, 25; — et de soude, 26.
- **de soude**. Dissociation de seshydrates, XXI, 538; — tension à différentes températures, 555.
- **de strontiane et de potasse**, XXVII, 20; — et de soude, 21; — tristrontique, 21.
- Arsenic**. Action du fluor, XII, 522; — XXIV, 242.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 199.
- Action du brome, XXI, 285.
- **Arsenic métallique connu par les anciens**, XIII, 430.
- **Arsenic cristallisé**, XXI, 285; — amorphe, 287.
- **Purification du zinc arsenifère**, III, 141.
- **Recherches thermiques sur les états allotropiques**, XXI, 284.
- Artillerie vers la fin du moyen âge**, XXIV, 433.
- Arts mécaniques vers la fin du moyen âge**, XXIV, 433.
- Asèm**. Fabrication, IX, 19; — de l'asèm fusible, 20 et 26; — de l'asèm noir comme de l'obsidienne, 27; — de l'asèm égyptien, 35.
- Doublement, IX, 19 et 20; — écritures en lettres d'asèm, 31; — essai, 32; — teinture, 32, 34; — traitement de l'asèm dur, 24.
- Aseptol**. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 168; — action chimique et thermique du brome, 169.
- Asparagine**. Chaleur de combustion, XXII, 10.
- Décomposition par l'acide chlorhydrique, XI, 322; — par la magnésie, 323; — par l'eau pure, 323; — par la soude, 323.

- Pouvoir rotatoire de l'asparagine et de ses dérivés, XXV, 205.
- Aspergillus niger.** Durée de la vie de son germe, V, 24.
- Fixation de l'azote sous son influence, XXX, 427.
- Atmosphère.** (*Voy. Air atmosphérique.*)
- Atomicité.** Détermination de l'atomicité d'un métal, VIII, 333 ; — du lithium, 334 ; — du cadmium, 334 ; — du mercure, 335.
- Aurores boréales.** Observations, étude et théorie, I, 5.
- Relations du groupe négatif du spectre de bandes ultraviolet de l'air avec le spectre de l'aurore boréale, XV, 51.
- Avoine.** Acide oxalique contenu, X, 336.
- Dosage du soufre, XXV, 362.
- Azobenzol.** Chaleur de combustion, XVIII, 161.
- Réduction par le protochlorure chromeux, XVIII, 186.
- Azoïques (Dérivés).** Du camphre cyané, XXX, 535 ; — action de la potasse alcoolique, 544.
- Azotates.** Application de la cinchonamine au dosage des nitrates, XIX, 123.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Azotates dans les plantes totales aux diverses périodes de la végétation, VIII, 32 ; — dans la bourrache, 32 ; — dans l'*Amarantus caudatus*, 43 ; — *nanus*, 47 ; — *giganteus*, 50 ; — *melancolicus*, 53 ; — *pyramidalis*, 55 ; — *bicolor*, 57 ; — dans la célosie panachée, 60 ; — la grande consoude, 62 ; — la luzerne, 63 ; — azotates dans les différentes parties de la plante, VIII, 64 ; — cas de la bourrache ; — de l'*Amarantus caudatus*, 76 ; — *nanus*, 81 ; — *giganteus*, 86 ; — *melancolicus*, 92 ; — *pyramidalis*, 97 ; — *bicolor*, 100 ; — de la célosie panachée, 108 ; — de la grande consoude, 113 ; — de la luzerne, 114.
- Combinaisons des nitrates alcalins et du nitrate d'argent, VIII, 418.
- Dosage de l'azote dans la terre végétale en présence et en l'absence des nitrates, XVI, 449.
- Existence et formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
- Formation des terres nitrées dans les régions tropicales, X, 550.
- Méthodes d'analyse dans les plantes, VIII, 8 ; — dosage sous forme de carbonate de potasse ; — reconnaissance par les phénomènes d'oxydation, 9 ; — précipitation de l'acide azotique, 13 ; — dosage sous forme de bioxyde d'azote en présence de mucilages, gomme et sucres, albuminoïdes, 14.
- Poids moléculaires, VII, 527.
- Présence universelle dans les plantes, VIII, 26.
- d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 268 ; — du fluor, XXIV, 264.
- Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 309.
- **d'aniline.** Étude thermique, XXI, 364.

- **d'argent.** Action du sel ammoniacal sur les combinaisons des aldéhydes et du glycol, XVI, 39.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Action sur le pyrophosphate de soude, XXIV, 346.
- Combinaisons avec les nitrates alcalins, VIII, 418.
- Conductibilité du sel fondu à différentes températures, XXI, 309.
- Réactif des carbures acétyléniques en solution alcoolique, XV, 423.
- Réactif de l'oxyde de carbone en solution ammoniacale, XXIV, 132.
- **d'argent et d'ammoniaque**, VIII, 419.
- — **et de lithine**, VIII, 423.
- — **et de potasse**, VIII, 418.
- — **et de rubidium**, VIII, 419.
- — **et de soude**, VIII, 420.
- **de chaux.** Azotate basique, XXVII, 570; — étude calorimétrique, 571.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 515.
- Déshydratation de ses solutions à 30°, XXI, 516; — à 100°, 517; — en présence d'un cristal du sel à deux molécules d'eau, 517; — en présence d'un cristal de l'hydrate, 519; — hydratation du sel anhydre, 521.
- Double décomposition avec le chlorure de sodium, XI, 131.
- Tension de vapeur de sa dissolution dans l'alcool à diverses températures, XX, 324.
- **de cinchonamine**, XIX, 109.
- Azotates de didyme.** Étude des spectres d'absorption des sels cristallisés, XIV, 222.
- Azotate de didyme.** Spectre d'absorption des substances obtenues par sa calcination progressive, XIV, 267.
- **et de potassium.** Spectre d'absorption, XIV, 222; — comparaison de son spectre d'absorption à l'état dissous et à l'état cristallisé, 260.
- **et de zinc.** Comparaison des spectres d'absorption à l'état dissous et à l'état cristallisé, XIV, 262.
- **ferrique.** Étude de la réaction de son mélange avec l'acide oxalique, XXX, 366.
- **de guanidine.** Chaleur de combustion, XXVIII, 85; — de dissolution, 86.
- **de lanthane et d'ammoniaque.** Spectre d'absorption, XIV, 225; — comparaison de spectres d'absorption à l'état dissous et à l'état cristallisé, 260.
- **de lanthane et de potasse.** Spectre d'absorption, XIV, 223; — comparaison des spectres d'absorption à l'état dissous et à l'état cristallisé, 260.
- **de méthyle.** Action du gaz ammoniac, X, 285; — de la solution aqueuse d'ammoniaque, 286.
- Chaleur de formation et de décomposition, XXIII, 489.
- Onde explosive; données caractéristiques de la détonation et de sa vitesse de propagation, XXIII, 485.
- Pression de détonation, XXIII, 490.
- Vitesse de détonation, XXIII, 492; — dans des tubes en caoutchouc, 492; — de verre, 493; — en métal anglais, 494; — en acier, 496.
- **d'oxyammoniaque.** Chaleur

- de dissolution, XXI, 385; — de combustion, 387; — de décomposition par la soude, 386.
- **de plomb**. Action sur le pyrophosphite de soude, XXIV, 347.
- **de potasse**. Conductibilité du sel fondu à différentes températures, XXI, 316.
- Formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
- Absorption par les végétaux, XVI, 17; — action du fluor, XXIV, 264.
- **de potasse et de soude**, VIII, 424.
- **de soude**. Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 316; — de ses dissolutions de concentration moyenne, XIV, 54.
- Iode et brome dans les nitrates de soude, XI, 114.
- Formation des gisements de nitrate de soude, XI, 111.
- Localisation des nitrates dans les terrains qu'ils occupent, XI, 134.
- Signification de la présence des iodates et des bromates dans les nitrates du Pérou, XI, 128.
- **de tellure**. Azotate basique de bioxyde de tellure, V, 59; — forme cristalline, X, 111.
- **d'uranyle**. Spectre d'absorption à l'état cristallisé, XIV, 231.
- Azote**. Action des effluves électriques en présence du chlore, II, 282.
- Action du fluor, XXIV, 240.
- Apport d'azote ammoniacal par la pluie à la terre végétale, XIII, 39; — par les arrosages, 41; — par l'atmosphère, 43; — apport d'azote ammoniacal venant directement de l'atmosphère, 97 et 102; — apport par les eaux pluviales, 97 et 102; — déperdition par drainage, 97 et 102.
- Azote entraîné par les eaux de drainage, XIV, 491.
- Azote amidé produit dans la fermentation du sang, XXVII, 174; — azote total, 175; — composés azotés fixes, 186.
- Carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre, XIII, 74.
- Chaleurs de combustion et de formation de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 7; — des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants et leur rôle dans la production de la chaleur animale, 25.
- Combinaisons azotées du sélénium, IX, 289.
- Combinaisons azotées du platine, XXIX, 145.
- Comparaison entre le dosage par le procédé Dumas et par le procédé de la chaux sodée, XVI, 451.
- Composés azotés de la série aromatique, XVIII, 145.
- Conditions générales de la fixation de l'azote par la terre végétale, XIV, 473; — état naturel du sol, 474; — composition chimique du sol, 475; — état sous lequel l'azote est fixé, 479; — influence de la porosité de la terre, 481; — de la proportion d'eau, 482; — influence de la présence de l'oxygène, 484; — de la température, 484; — limitation de la fixation, 487.

- Différence entre les conditions de la fixation de l'azote et celle de la nitrification, XIV, 483.
- Différence caractéristique entre les substitutions alcooliques liées au carbone et à l'azote. Applications, XXVIII, 498.
- Différence caractéristique entre les substitutions nitrées au carbone et à l'azote. Applications aux explosifs, XXVIII, 508.
- Divers modes de décomposition explosive des corps nitrés, XVI, 21.
- Dosage des composés azotés contenus dans une plante, V, 399; — ammoniacque, 399; — acide azotique, 400; — azote amidé, 400.
- Dosage de l'azote total dans une plante et distinction de ses divers états de combinaison, VIII, 10; — de l'azote amidé, 11.
- Dosage dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 5.
- Dosage en présence et en l'absence de nitrates, XVI, 449.
- Dosage dans quelques cas particuliers, XVIII, 508.
- Dosage dans les terres arables par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.
- Dosage dans les terres végétales, XXV, 299; — azote ammoniacal, 299; — des nitrates, 299; — organique, 300.
- Étude d'un mélange d'azote et d'acide carbonique dans diverses conditions de température et de pression, XIII, 416.
- Étude de sa dilatabilité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures élevées, XXIX, 100 et 105.
- Équation générale de l'azote dans les cultures exécutées en plein air sous abri, XVI, 533, 570 et 610; — à l'air libre sans abri, 535, 551, 582 et 622; — équation générale dans les cultures exécutées sous cloche, 559 et 590.
- Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale, XXV, 314; — traitements alcalins, 317; — traitements acides, 327.
- Fixation de l'azote atmosphérique sur la terre végétale, XIII, 5; — exposé d'ensemble, 6; — procédés d'analyse, 16; — nature des terrains, 19.
- — Expériences en chambre close, XIII, 20; — sur du sable argileux jaune, 21; — sur un autre sable argileux jaune, 25; — sur l'argile blanche ou kaolin brut, 27; — sur le kaolin brut K. A.
- — Expériences en prairie, XIII, 32; — sur du sable argileux jaune, 33; — sur un autre sable argileux, 34; — sur du kaolin, 34 et 35.
- — Expériences sur une tour, XIII, 36; — sur du sable argileux jaune, 37; — sur un autre sable argileux, 37; — sur le kaolin, 38.
- — Expériences faites dans des flacons bouchés à l'émeri, XIII, 55; — sur du sable argileux jaune, 55 et 57; — sur du kaolin, 59 et 61.
- — Expériences faites après stérilisation, XIII, 63; — sable

- argileux, 64 et 65; — kaolin, 65 et 66; — sable jaune, 67.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par la terre végétale, XIII, 78; — terre conservée dans un grenier, 83; — terre épuisée de nitrates, 84; — terre non lavée à l'avance, 85; — terre épuisée de salpêtre par lavage initial exposé à la pluie et à l'air libre, 90; — apport de la pluie, 90; — déperdition par drainage, 90.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales avec le concours de la végétation, XIII, 98; — terre n'ayant subi aucun traitement exposée à l'air libre et à la pluie, au milieu d'une prairie, 93; — azote de la terre, 74; — azote des plantes, 94.
- — Terre lavée jusqu'à épuisement des nitrates, exposée à l'air et à la pluie, XIII, 100; — azote de la terre, 100; — des plantes, 100.
- Fixation par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433; — données des expériences et méthodes d'analyse, 435.
- — Expériences faites à des époques différentes sur une même terre, XVI, 446.
- — Expériences faites sur la terre végétale nue, XVI, 453; — en vase clos, 456; — à l'air libre sous abri transparent, 465; — à l'air libre sans abri, 471.
- — Expériences relatives à l'action des tubercules des racines de légumineuses sur la terre nue, XVI, 479.
- — Expériences faites sur la terre avec le concours de la végétation des légumineuses, XVI, 491; — sous cloche, 497; — à l'air libre sous abri transparent, 514.
- — Expériences faites avec absorption totale de l'oxygène en vase clos, XVI, 593.
- Fixation de l'azote dans une terre où se développent des vesces, XVI, 627; — du lupin, 628; — la jarosse, 629; — le *Medicago lupulina*; — les vulnéraires, 630; — le trèfle, 631; — la luzerne, 632.
- Fixation dans les oxydations lentes, XVII, 500.
- Fixation de l'azote atmosphérique par la terre et les végétaux, XIX, 433.
- Fixation par la terre végétale et les plantes en présence de l'électricité, XIX, 434.
- Formation de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492; — terre nue, 496; — terre avec végétation, 497.
- Influence de l'électricité sur l'absorption de l'azote par la terre végétale et les plantes, XIX, 434.
- Influence comparée du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues, XXV, 271.
- Liquéfaction, I, 112.
- Observations relatives à l'absorption de l'ammoniaque atmosphérique par les terres non acides, XIV, 434.
- Observations nouvelles sur les

- composés azotés volatils émis par la terre végétale, XXV, 330.
- Poids atomique, VII, 527.
 - Principes azotés de la terre végétale, XI, 368 ; — dosage de l'ammoniaque après l'action de l'eau, 370 ; — après l'action de l'acide chlorhydrique, 370.
 - Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
 - Rapport du carbone à l'azote dans les divers composés dérivés de la terre, XXV, 326.
 - Relation entre l'azote et la silice des végétaux, XXVII, 145.
 - Recherches sur la fixation de l'azote atmosphérique par les microorganismes, XXX, 419 ; — emploi des acides humiques, 441.
 - Recherches nouvelles sur les microorganismes fixateurs de l'azote, XXX, 419 ; — fixation par les bactéries du sol, 425 ; — par les bactéries des légumineuses, 426 ; — par l'*Aspergillus niger*, 427 ; — par l'*Alternaria tenuis*, 429.
 - Saturation du sang par l'azote, XX, 182.
 - Spectre de bandes lumineuses de l'azote, XV, 46 ; — son origine, 47 ; — variations avec la pression, 50 ; — spectre de l'étincelle aux très basses pressions, 51 ; — relation du groupe négatif avec le spectre de l'aurore boréale, 51 ; — similitude des bandes d'un même groupe, 56 ; — spectre de lignes, 60 ; — longueurs d'onde dans le spectre de bandes, 81.
 - Tableau de l'absorption de l'azote par la terre nue, XVI, 624 ; — avec le concours de l'électricité, XIX, 489 ; — avec le concours des végétaux, 490.
- Azothydrate d'ammoniaque.** Chaleur de combustion, XXVII, 298 ; — de dissolution, 297 ; — de neutralisation, 297.
- Azotites.** Séparation du cobalt et du nickel par la méthode des nitrites, XVII, 103.
- **de plomb, de nickel et de potassium**, XVII, 106.
 - **de potassium.** Action sur les sels chlorés du platine, XXIX, 175 ; — sur les sels bromés, 193 ; — sur les sels iodés, 206.
- Azotites (Hypo-).** (*Voy. Hypoazotites.*)
- Azoture de baryum**, XXIX, 219 ; — sa transformation en cyanure, 222.
- **de bore.** Action du fluor, XXIV, 262.
 - **de calcium**, XXIX, 226.
 - **de strontium**, XXIX, 225.
 - **de titane.** Action du fluor, XXIV, 262.
- Azoxybenzol.** Chaleur de combustion, XVIII, 160.
- Réduction par le protochlorure de chrome en solution alcoolique, XVIII, 186.

B

Bactéries. Absorption de l'azote sous l'influence des bactéries du sol, XXX, 425 ; — des bactéries des racines de légumineuses, 426.

Bain-marie. Figures de bain-marie des alchimistes grecs, XII, 169.

Balance hydrostatique. Histoire, XXIII, 475.

Barbiturate diargentique, XXVIII, 297.

Barbiturate monopotassique, XXVIII, 296.

Baryte. Action sur le métaphosphate de potasse, XVI, 294 ; — sur le pyrophosphate de potasse, 295 ; — sur l'orthophosphate de potasse, 297 ; — sur le métaphosphate de soude, 298 ; — le pyrophosphate de soude, 299 ; — l'orthophosphate de soude, 300.

— Action sur le carbacétylacetate d'éthyle, XXIV, 107.

— Action du fluor, XXIV, 260.

— Action sur l'acide humique, XXV, 385.

— Action du magnésium en présence du charbon, XXVIII, 259.

— Dissociation de la baryte hydratée, XIX, 59.

Barytine. Conductibilité électrique, XVIII, 240.

Baryum. Préparation de son amalgame, XXIX, 216.

Bases. (Voy. **Alcalis.**)

— Action de l'acide vanadique sur les bases métalliques, XIII, 204 ; — combinaisons par voie

humide, 204 ; — par voie sèche, 228 ; — avec les bases organiques, 232.

— Action sur l'iodaldéhyde, XVI, 150.

— Action des bases alcalines fixes sur la pipéridine, XXI, 378.

— Action des bases alcalines sur l'érythrite en présence de l'eau, XXVI, 204 ; — action d'un excès de base sur l'érythrite disodique, 251.

— Action physiologique et toxique des bases extraites du tissu musculaire, XXVIII, 59 ; — bases xanthiques, 60 ; — bases carbopyridiques et analogues, 60 ; — bases névri- niques, 60 ; — bases créatiniques, 61.

— Conductibilité des bases en dissolution très étendue, III, 477.

— Décomposition des sels ammoniacaux par les bases, IX, 283.

— Dissociation des hydrates salins des bases fixes, XIX, 15.

— Dosage dans les flegmes et les alcools rectifiés, XIV, 421.

— Étude sur la neutralisation par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 5.

— Partage des acides et des bases par la méthode de congélation des dissolvants, II, 93.

— Point de congélation des dissolutions alcalines, II, 115.

— Poids moléculaire des bases, VIII, 329.

- Saturation de l'acide phosphorique par les bases en présence des réactifs colorés, V, 137.
- Solubilité des sels en présence des bases, XIII, 132.
- Tableau des valeurs thermiques de diverses bases organiques liquides, XIX, 413.
- Basilité.** Détermination de la basicité d'un acide, VIII, 329 ; — basicité de l'acide fluorhydrique, 331 ; — de l'acide carbonique, 331.
- Benzamide.** Chaleur de combustion, XXII, 18.
- Benzanilide.** Chaleur de combustion, XXII, 23.
- Benzèneazocyanocamphre.** XXX, 542.
- Benzidine.** Chaleur de combustion, XVIII, 169.
- Benzile.** Structure, VIII, 369.
- Benzine.** Action du brome comparée à celle du chlore, X, 279.
- Action du chlorure de méthylène en présence du chlorure d'aluminium, XI, 263.
- Action sur le composé organométallique résultant de l'action commune des chlorures d'acétyle et d'aluminium, XII, 210.
- Action du fluor, XII, 526.
- Action sur les éléments et radicaux divalents en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 435 ; — action de l'oxygène, 435 ; — du soufre, 437 ; — de l'acide carbonique, 441 ; — de l'acide sulfureux, 442 ; — de l'anhydride phtalique, 446 ; — de l'anhydride succinique, 455 ; — de l'anhydride acétique, 455 ; — de l'éthylène et des carbures éthyléniques, 455 ; — essai de théorie des réactions précédentes, 457.
- Action du tétrachlorure de sélénium, XX, 213 ; — du tétrachlorure seul, 214 ; — en présence du chlorure d'aluminium, 222.
- Action de la dichlorhydrine de l'acide sélénieux, XX, 250 ; — de la dichlorhydrine de l'acide orthosélénique, 256.
- Action de l'anhydride sélénieux et de l'acide sélénique, XX, 263.
- Action du chlorure de succinyle en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 312 ; — du chlorure de malonyle, 349 ; — du chlorure d'éthylmalonyle, 351 ; — de glutaryle, 358 ; — de sébacyle, 363.
- Action du fluor, XXIV, 268.
- Action du chlorure de triméthoyle en présence du chlorure d'aluminium, XXIX, 360.
- Chaleur de combustion, VIII, 253 ; — à l'état liquide, 261 ; — à l'état de vapeurs, 262.
- Chaleur de combustion de la benzine dichlorée ortho, XXIII, 510 ; — de la benzine perchlorée, 514.
- Chaleurs de combustion et de formation des benzines nitrées, XXVII, 304.
- Chaleur de vaporisation totale sous différentes pressions, XXVI, 430.
- Préparation générale des benzines chlorées, VI, 367.
- Produits du traitement par la potasse alcoolique des hexachlorures de benzines chlorées, VI, 377.
- Poids moléculaire, VIII, 325.

- Synthèses de produits d'addition de la benzine, X, 286.
- Tensions de vapeur de mélanges à proportions variables de benzine et de diphenylamine, XX, 323 ; — de benzine et de nitrobenzine, 323 ; — et d'acide benzoïque, 323.
- Tensions de vapeur de dissolutions de concentrations variables de la naphthaline dans la benzine, XX, 337 ; — de dissolutions de divers corps, 344.
- Benzoate d'aniline.** Chaleur de dissolution, XXI, 370 ; — de neutralisation, 370.
- Étude thermique, XXI, 369.
- **d'éthyle.** Poids moléculaire, XV, 406.
- Tension de vapeur à différentes températures et sous différentes pressions, XX, 318 ; — de mélanges de benzoate et d'éther, 332, et 336 ; — et de sulfure de carbone, 333 et 337 ; — et d'alcool, 334 et 338.
- **de mésityle**, VII, 479.
- **de triméthoéthyle**, XXIX, 371.
- Benzoitétraoxyquinone(tétra)**, XII, 115.
- Benzonitrile.** Action du chlore, XIV, 371.
- Chaleur de combustion, XVIII, 117.
- Benzophénone.** Action du chlore, XIV, 368.
- Benzoyléthane (α - β -di-)**, XXII, 317.
- Benzoyléthylméthane (di-)**, XXII, 351.
- Benzoylmésitylène.** Action des alcalis, VI, 206 ; — de l'acide phosphorique, 207.
- Acides dérivés du benzoylmé-

- sitylène, VI, 218 ; — acide α -benzoylmésitylénique, 223 ; — β -benzoylmésitylénique, 228.
- Alcools et éthers dérivés du benzoylmésitylène, VI, 207.
- Synthèse, VI, 199.
- Benzoylmésitylène (di-).** Synthèse, VI, 234.
- Benzoylmésitylène (tri-).** Synthèse, VI, 237.
- Benzoylméthane (di-)**, XXII, 349.
- Benzoyloctane (di-)**, XXII, 363.
- Benzoylpropane (di-)**, XXII, 358.
- Benzylamines.** Historique, XIII, 515 ; — préparations, 517.
- Benzylamine (mono-).** Chaleur de combustion, XVIII, 155.
- Benzylate de sodium.** Action sur le camphre cyané, XXX, 515.
- Benzylecyanosuccinate d'éthyle**, XXVII, 261.
- Benzyle (di-).** Chaleurs de combustion et de formation, X, 451.
- Benzylmésitylène.** Action de la chaleur, VI, 185.
- Synthèse, VI, 176.
- Benzylmésitylène (di-).** Synthèse, VI, 197.
- Benzylnaphtalènes.** Historique, XII, 293 ; — synthèse, 323 ; — oxydation, 328 ; — propriétés caractéristiques, 330.
- Benzylnaphtalène α .** Préparation, XII, 325 ; — par le chlorure de zinc, 326 ; — par le chlorure d'aluminium, 325 ; — propriétés caractéristiques, 330 ; — oxydation, 328.
- Benzylnaphtalène β .** Préparation, XII, 326 ; — oxydation,

- 328 ; — propriétés caractéristiques, 331.
- Béryl.** Conductibilité électrique, XVIII, 238.
- Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 424.
- Bismuth.** Action du fluor, XXIV, 247 ; — de l'acide chlorhydrique, XXIX, 397.
- Alliages avec l'étain, XVIII, 453 ; — avec le plomb, 454.
- Analyse, XVIII, 441.
- Poids atomique, I, 294.
- Purification du bismuth commercial, XVIII, 444.
- Résistance électrique, XVIII, 433 ; — sa mesure, 446 ; — résultats, 448.
- Recherches spectrales, XVIII, 444.
- Tableau de la résistance électrique de divers bismuths, XVIII, 457.
- Blende.** Conductibilité électrique, XVIII, 250.
- Bleu C4B,** VIII, 564.
- Bobines.** Calcul de leurs éléments, VI, 39.
- Bobines d'induction utilisées comme source d'électricité dans la production des spectres, VII, 443.
- Bois.** Composition des matières minérales du bois de pommier, XII, 424.
- Principes cristallisés extraits du bois de santal rouge, XVII, 113.
- Bolomètre.** Description et modifications, IX, 449.
- Sur son emploi, XXIX, 137.
- Bombe calorimétrique.** Description, VI, 548 ; — valeur en eau, 438.
- Détermination de la valeur en eau, XXI, 573.
- Marche d'une expérience, XIII, 292 ; — cône d'inflammation, 292 ; — remplissage, 293 ; — agitateur, 295 ; — valeur en eau, 295.
- Emploi pour la détermination de la chaleur de combustion de la houille, XXIV, 213.
- Emploi pour l'analyse organique, XXVI, 555.
- Emploi de l'oxygène comprimé pour son usage, XXVI, 559.
- Borates.** Action du fluor, XXIV, 266.
- d'ammoniaque. Action sur l'acide vanadique, XIII, 267.
- de cuivre. Action du fluor, XXIV, 266.
- de méthyle. Action du fluor, XXIV, 270.
- de soude. Action du fluor, XXIV, 266.
- de zinc. Action du fluor, XXIV, 266.
- Borax.** (Voy. Borate de soude.)
- Bore.** Action du fluor, XII, 522 ; — XXIV, 244.
- Bornéols.** Chaleur de combustion, XVIII, 389 ; — du bornéol de Droobalanops, 389 ; — du bornéol synthétique, 397.
- Synthèse de bornéols, IX, 507 ; — du camphène inactif, 508 ; — de bornéols actifs, 529.
- Bornéol** de romarin, XXVII, 409.
- Bourrache.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 32 ; — dans les différentes parties de la plante, 64.
- Boussole d'inclinaison** pour la construction des cartes magnétiques, XXI, 9.

Bröggerite, IV, 134.

Bromates. Signification de leur présence dans les nitrates du Pérou, XI, 128.

— **de potasse**. Réduction, X, 127.

— **de soude**. Structure, VIII, 403.

— **de thallium**. Préparation, XXI, 172.

Brôme. Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 468.

— Action de l'eau de brôme sur la résorcine, VII, 117; — sur l'orcine, 121; — sur la pyrocatéchine, 121; — sur l'hydroquinone, 122; — sur la phloroglucine, 125; — sur le pyrogallol, 125.

— Action chimique et thermique de l'eau brômée sur l'acide salicylique, VII, 154; — sur le salicylate de soude, 156; — sur l'acide paraoxybenzoïque, 160; — sur le paraoxybenzoate de soude, 161; — sur l'acide métaoxybenzoïque, 163; — sur le métooxybenzoate de soude, 164.

— Action sur l'aseptol, VII, 169.

— Action sur les chlorures et sur l'acide chlorhydrique; nouvelle classe de perbromures, VII, 410.

— Action sur la dichloracétone symétrique, IX, 209; — sur la sélénurée, 323; — sur les sélénocyanates alcalins, 326 et 356.

— Action sur la benzine comparée à celle du chlore, X, 279.

— Action sur l'acétylacétone, XII, 236.

— Action du fluor, XII, 522, et XXIV, 240.

— Action sur les acétals du glycol, XVI, 66.

— Action sur le tétrathionate de soude, XVII, 452; — sur les hyposulfites, 461; — sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 470.

— Action chimique et thermique sur les hypoazotites, XVIII, 572.

— Action sur l'eau, XIX, 524.

— Action de l'eau bromée sur le sélénure de phényle, XX, 234; — sur la diphénylséline, 260.

— Action chimique et thermique sur les différents arsenics, XXI, 285; — arsenic cristallisé, 287; amorphe, 287.

— Action sur le titanate de phényle, XXV, 483.

— Action sur la chloralimide, XXVI, 15; — sur le β -dihydrochloralimide, 29; — sur l'isochloralimide, 37.

— Action sur les allylpropényles, XXVI, 336; — sur les bipropényles, 340; — sur le diméthylbiacétylène, 358; — sur le divinylglycol, 373; — sur la diacétine du glycol, 377; — sur le tétraméthyléthylène, 476; — sur le β -bipropényle, 490.

— Action sur le platonitrite de potassium, XXIX, 189; — sur les sels iodoazotés du platine, 193.

— Action sur le nitrile cinnamique, XXIX, 467; — sur le nitrile cinnaménilcyanacrylique, 498.

— Apatites et wagnérites contenant du brôme, VIII, 513; — wagnérites bromées, 525.

— Brôme dans les nitrates de soude, XI, 114.

- Dosage dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 30.
- Dosage dans les composés sénéliés, XX, 271.
- Emploi pour oxyder le trithionate de potasse, XVII, 440; — Le pentathionate de potasse, 458; — pour oxyder l'hypoazotite de calcium, XVIII, 560; — de strontium, 563.
- Réaction sur la dissolution de bromure antimonieux dans l'acide chlorhydrique, XVIII, 70.
- Substitutions bromées, III, 551; — des phénols polyatomiques, VII, 117.
- Bromhydrate de cinchonamine.** XIX, 107.
- **d'oxytriséléneurée**, IX, 316.
- Bromhydrine (di) du divinylglycol.** Action de la potasse alcoolique, XXVI, 388.
- **de la pinacone.** Action de la potasse alcoolique, XXVI, 446; — de l'eau et de l'oxyde d'argent, 448; — du carbonate de potasse, 449.
- Bromoarséniate de chaux,** VIII, 516.
- Bromophénol (mono).** Quatrième monobromophénol, IV, 561; — ses combinaisons, 566.
- Bromophosphate de chaux.** VIII, 513.
- Bromovanadate de chaux,** VIII, 517.
- Bromures.** Action du fluor, XXIV, 257.
- Combinaisons des bromures acides avec les chlorures et bromures d'or, XI, 177.
- Poids moléculaire des bromures alcalins, VII, 526.
- Bromures (per).** Nouvelle classe de perbromures, VII, 410.
- **d'acétylène.** Polymérisation, X, 281.
- Bromure d'allyle (bi).** Historique, XXVI, 325.
- Bromure d'allyle- α (bi),** XXVI, 326.
- **d'allyle- β (bi),** XXVI, 326.
- **d'antimoine.** Action sur les chlorure et bromure d'or, XI, 215.
- Dissolution du bromure antimonieux dans le bromure de potassium bromuré et l'acide chlorhydrique mélangés, XVIII, 68; — dans l'acide chlorhydrique seul, 69.
- **d'arsenic.** Action sur les chlorure et bromure d'or, XI, 215.
- **(sesqui) de chrome.** Action du fluor, XXIV, 257.
- **d'étain.** Action sur les chlorure et bromure d'or, XI, 215.
- **d'éthyle.** Action sur le diphényle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 232.
- Tensions de vapeur de solutions de diverses substances dans le bromure, XX, 343.
- **(bi) d'éthylène.** Action sur les alcoolates alcalins, XI, 467; — sur la naphthaline en présence du chlorure d'aluminium, XII, 297.
- Préparation de l'acétylène, XI, 477.
- **(per) d'hydrogène.** Chaleur de formation, XIX, 521.
- **d'iridium et de phosphore,** XXIII, 280.
- **mercureux,** Action des sels halogénés alcalins, XXII, 561.
- **mésitylique,** VI, 89.

- (bi) **mésitylénique**, VI, 94.
- (tri) **mésitylénique**, VI, 96.
- (bi) **mésitylénique (bromo)**, VI, 101.
- **de méthoéthyle (tri)**. Action sur la potasse alcoolique, XXIX, 362; — préparation, 361.
- Bromures d'or**. Action des chlorures et bromures d'arsenic, d'antimoine, d'étain, de titane et de silicium, XI, 215.
- Action sur l'or, XI, 208.
- Combinaisons avec les chlorures et bromures acides, XI, 177.
- Étude des bromures d'or, XI, 217.
- Bromure (per) d'or**. Action sur le divinylglycol, XXVI, 387.
- Combinaisons avec le perbromure de phosphore, XI, 207.
- Préparation à l'état cristallisé, XI, 215.
- (**proto**) **d'or**. Action sur le divinylglycol, XXVI, 380. — Combinaison avec le protobromure de phosphore, XI, 191; — avec le protochlorure, 193.
- (**per**) **d'or et de phosphore**, XI, 207.
- (**proto**) **d'or et de phosphore**, XI, 191.
- (**per**) **de phosphore**. Action sur le perbromure d'or, XI, 207.
- Action sur la pinacone, XXVI, 440.
- Combinaisons avec le bromure d'iridium, XXIII, 280.
- (**proto**) **de phosphore**. Action sur le protobromure d'or, XI, 191.
- Action sur la pinacone, XXVI, 444.
- Combinaison avec le bromure d'iridium, XXIII, 280.
- **pinacolique**. Action de la potasse sèche, XXVI, 469; — de l'ammoniaque, 482; — propriétés, 467.
- **de plomb**. Préparation et chaleur de formation des combinaisons avec l'ammoniaque, III, 104.
- **de potassium**. Action du fluor, XII, 525; — XXIV, 257.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 243.
- Chaleur de dissolution du brome dans le bromure de potassium, XVIII, 444.
- Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 311.
- Dissolution du bromure antimonieux dans le bromure de potassium bromuré et l'acide chlorhydrique mélangés, XVIII, 68.
- (**per**) **de sélénium**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XX, 246.
- (**proto**) **de sélénium**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XX, 245.
- **de silicium**. Action sur les chlorure et bromure d'or, XI, 215.
- **de sodium**. Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 311.
- Dissociation de ses hydrates, XIX, 552; — déshydratation du sel cristallisé, 552.
- **de strontium**. Dissociation de ses hydrates, XIX, 553.
- **de titane**. Action sur les

- chlorure et bromure d'or, XI, 215.
- (bi) **xylénique (ortho)**, VI, 104.
- (bi) **xylénique (méta)**, VI, 109.
- **de xyle (ortho)**, VI, 115.
- **de zinc**. Action du fluor, XXIV, 258.
- Préparation et chaleur de formation de ses combinaisons avec l'ammoniaque, III, 97.
- Bronze**. Sur le nom du bronze, XV, 570.
- Origine du bronze, XVII, 507.
- Butylamines(iso-)**. Historique, XIII, 490.
- Préparation par le chlorure d'isobutyryle et l'ammoniaque aqueuse, en proportion équimoléculaire, XIII, 493 — par l'iodure d'isobutyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, 500 ; — remarques sur leur préparation en liqueur alcoolique, 557.
- (**diiso**). Action du chlorure d'isobulyte, XIII, 552.
- Chlorhydrate, XIII, 496 ; — chloroplatinate, 498.
- (**triiso**). Action sur le chlorure d'isobutyle en proportion équimoléculaire, XIII, 548 ; — de l'iodure d'isobutyle, 553.
- Chlorhydrate, XIII, 498 ; — chloroplatinate, 498.
- Butylate (iso-) de potasse**. Préparation et chaleur de formation, XI, 465.
- **de soude**. Préparation et chaleur de formation, XI, 459.
- Butylènes**. Préparation des isopolybutylènes au moyen de l'alcool isobutyrique chauffé avec du chlorure de zinc, XIX, 370 ; — propriétés, 393 ; — rectification, 394.
- Butylène (isodi-)**. Action du chlore au-dessous de 0°, XIX, 395.
- Chaleur de combustion, XVIII, 404 ; — XIX, 403.
- Chloruration, XIX, 401 ; — densité de vapeur, 402.
- (**isotri**). Action du chlore au-dessous de 0°, XIX, 399.
- Chaleur de combustion, XVIII, 404 ; — XIX, 403.
- Chloruration, XIX, 401 ; — densité de vapeur, 402.
- Butyléthylène(pseudo-)**. Préparation, XXVI, 469 ; — propriétés physiques, 471 ; — chimiques, 472 ; — oxydation, 473.
- Butylglyoxaline (iso-) dicarbonate d'ammoniaque**, XXIV, 540.
- Butylnaphtaline**, XII, 292.
- Butyloxamate (diiso-) de calcium**, XIII, 533.
- Butyloxamide (diiso-)**, XIII, 530.
- Butyrate d'éthyle**. Chaleur de combustion, VIII, 130.
- Butyrate (iso-) d'éthyle**. Chaleur de combustion, VIII, 131.
- **de triméthoéthyle**, XXIX, 367.
- (**iso-**) **de triméthoéthyle**, XXIX, 369.

C

- Cadmium.** Action de solutions sucrées, X, 13; — de l'acide sulfurique, XIX, 86.
 — Détermination de son atomi-
 cité, VIII, 334.
- Caféine.** Chaleur de combus-
 tion, XXVIII, 380; — de disso-
 lution, 381.
- Calcination.** Spectres d'absorp-
 tion obtenus par la calcination
 progressive de divers compo-
 sés du didyme, XIV, 267; —
 cas de l'azotate de didyme,
 267; — de l'oxyde hydraté, 271;
 — du sulfate, 272.
- Calcium.** Action du fluor, XII,
 523; — XXIV, 245.
 — Examen spectroscopique de
 ses composés, III, 148.
- Caléfaction.** Comparaison en-
 tre la courbe de pression de
 caléfaction et celle des pres-
 sions d'ébullition à une même
 température, XIX, 240; — cas
 des basses pressions, 245.
 — Étude de la couche de vapeur
 qui sépare la goutte de la pla-
 que chaude, XIX, 224; — os-
 cillation de la goutte, 229; —
 température de la membrane
 superficielle, 230; — atmos-
 phère ambiante, 230.
 — Mesure des tensions superfi-
 cielles dans les liquides en ca-
 léfaction, XIX, 173.
 — Principe et théorie de la mé-
 thode des larges gouttes, XIX,
 175.
 — Relation entre la tempéra-
 ture des liquides caléfiés et la
 pression ambiante, XIX, 232.
- Calorimétrie.** Mesure des tem-
 pératures par la méthode ca-
 lorimétrique, XI, 52.
 — Mesure de la chaleur, XXVII,
 226.
 — Méthode calorimétrique à
 température constante, XXI,
 81.
 — Recherches calorimétriques
 sur les chaleurs spécifiques et
 les changements d'états aux
 températures élevées, XI, 33;
 — dispositions relatives à l'é-
 chauffement des corps, 42; —
 protection des corps par des
 enveloppes en platine, 42; —
 récipients propres à contenir
 les métaux fondus, 44; —
 échauffement des corps, 45;
 — transport des corps du
 fourneau au calorimètre, 49;
 — dispositions spéciales pour
 les températures inférieures à
 400°, 50; — détail des opéra-
 tions, 56; — introduction des
 corps dans le calorimètre, 58.
 — (Voy. aussi **Thermochimie**.)
- Camelina sativa.** Dosage du
 soufre dans la plante, XXV,
 358.
- Camphènes.** Action de l'acide
 acétique sur le camphène inac-
 tif, IX, 508.
 — Action de l'acide formique
 cristallisable, XV, 166.
 — Chaleurs de combustion et de
 formation du camphène cris-
 tallisé inactif, X, 454.
 — Formiate de camphène actif,

- XV, 167; — des camphènes actifs, 170.
- **lévogyre**. Action de l'acide acétique, XV, 147.
- Acétates, XV, 149.
- Chaleur de combustion du camphène, XXIII, 544.
- Camphénols**. Action de l'eau et de la chaleur sur les acétates et les formiates des camphénols, XV, 216.
- Formation des camphénols actifs, IX, 518; — leur étude, 529.
- Synthèse de camphénol inactif, 508; — étude de ce camphénol, 510.
- Camphols** artificiels obtenus par hydrogénation des camphres, XXVII, 414; — leur nature, 417.
- Chaleurs de combustion, XVIII, 390; — du camphol de la valériane, 390; — du camphol inactif par compensation, 391.
- Identification des camphols et des camphres correspondants, XXVII, 393.
- **de Bang-phiên**, XXVII, 401.
- **de Bornéo**, XXVII, 394.
- α -**droit artificiel**, XXVII, 422.
- β -**droit**, XXVII, 428.
- α -**gauche artificiel**, XXVII, 423.
- β -**gauche**, XXVII, 424.
- **inactif** $\begin{smallmatrix} + & - \\ \alpha & \beta \end{smallmatrix}$, XXVII, 429.
- **inactif** $\begin{smallmatrix} - & + \\ \alpha & \beta \end{smallmatrix}$, XXVII, 432.
- **de N'gai**, XXVII, 398.
- **racémique** $\begin{smallmatrix} + & - \\ \alpha & \alpha \end{smallmatrix}$, XXVII, 429.
- **racémique** $\begin{smallmatrix} + & - \\ \beta & \beta \end{smallmatrix}$, XXVII, 429.
- **de succin**, XXVII, 403.
- **de valériane**, XXVII, 396.
- Camphres**. Chaleurs de combustion, XVIII, 378; — du camphre droit des Laurinées, 381; — des Matricaires, 382; — du camphre racémique, 383.
- Chaleur de combustion du camphre ordinaire et son emploi comme corps auxiliaire dans les déterminations calorimétriques, XXVIII, 126.
- Contribution à leur étude, XXVII, 392.
- Dérivés azotiques, XXVII, 535.
- Hydrogénation, XXVII, 414.
- Identification des camphres et des camphols correspondants, XXVII, 393.
- **de Barros**, XXVII, 394.
- **cyané**. Action du benzylate de sodium, XXX, 514; — du phénate de sodium, 518; — du naphтол iodé β , 520.
- Chaleur de combustion, XX, 12.
- Dérivés, XXX, 512.
- **de garance**, XXVII, 402.
- **nitré**. Sur les camphres nitrés isomériques, XX, 5.
- **nitré α** . Chaleur de combustion, XX, 7; — de détonation, 8; — de neutralisation, 8.
- **(nitro-) phénol**. Caractères explosifs, XX, 11.
- Chaleur de combustion à l'état hydraté, XX, 9; — de dissolution, 9; — d'hydratation, 10; — de neutralisation, 11.
- **de romarin**, XXVII, 409.
- Caoutchine**. Action de l'acide acétique, IX, 512.
- Chaleur de combustion de son hydrate, XVIII, 395.
- Capacités électriques**. Leur mesure dans la détermination

- du rapport *v*, XXVII, 458.
- Capillarité.** Constantes capillaires des carbures d'hydrogène des pétroles de Pensylvanie, VII, 377.
- Mesure des tensions superficielles dans les liquides en caléfaction, XIX, 173.
- (*Voy. aussi Tension superficielle.*)
- Caprylamines.** Préparation par le chlorure de capryle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, XIII, 509; — et l'ammoniaque alcoolique, 510; — par l'iodure de capryle et l'ammoniaque aqueuse, XIII, 514.
- Historique, XIII, 507.
- Caprylamine (di-).** Action sur le chlorure de capryle en proportion équimoléculaire, XIII, 566.
- Caprylène.** Action du tétrachlorure de sélénium, XX, 221.
- Caprylidène** du caprylène, son isomérisation avec le caprylidène de l'aldéhyde caprylique, XV, 418.
- Chlorure, XV, 278; — propriétés, 279.
- Hydratation, XV, 275.
- Monochloré, XV, 277.
- Préparation au moyen de l'aldéhyde caprylique, XV, 274.
- Transformation en un isomère non acétylénique, XV, 429.
- Capicum annuum.** Acide oxalique contenu, X, 340.
- Carbacétylacétate d'éthyle.** Action de l'eau, XXIV, 97; — du sodium, 104; — du bichlorure de mercure, 104; — de l'ammoniaque, 105; — de la phénylhydrazine, 106; — de la potasse et de la baryte, 107; — de l'acide chlorhydrique, 122; — de l'anhydride acétique, 123.
- Dérivés chlorés, XXIV, 98; — monochloré, 98; — trichloré, 101; — monobromé, 103.
- Préparation, XXIV, 94; — propriétés physiques, 96; — chimiques, 97.
- Carbonates.** Accroissement de l'acide carbonique pendant la conservation des plantes, X, 99; — pendant leur fermentation, 99; — action du kaolin sur les alcalis carbonatés, X, 150; — de la silice et de l'alumine mélangées sur les alcalis carbonatés, 164.
- Action du fluor, XXIV, 265.
- Action décomposante de l'eau sur les carbonates contenus dans les plantes, X, 101.
- Carbonates dans les plantes vivantes, X, 85; — méthodes d'analyse, 86; — dans les plantes à diverses époques de la végétation, 88; — cas du *Chenopodium quinoa*, 89; — du *Rumex acetosa*, 92; — de l'*Oxalis stricta*, 94; — de l'*Amarantus caudatus*, 95; — du *Mesembrianthemum cristallinum*, 96.
- Chaleur de formation des carbonates alcalins en liqueur très étendue, XV, 517.
- Décomposition des stannates de potasse et de soude sous l'influence des carbonates alcalins, XXX, 282.
- Dissociation des bicarbonates alcalins, XXV, 423.
- Durée de la vie des germes des microbes dans un liquide nutritif en présence des carbonates, V, 27.

- Influence des fermentations et des dédoublements sur le dosage et sur la formation de l'acide carbonique dans les végétaux, X, 98.
- Influence sur les oxydations organiques, X, 102.
- Loi de M. Schlœsing relative à la solution des carbonates à la faveur de l'acide carbonique, XIII, 344.
- Principes étherés produisant de l'acide carbonique et des carbonates dans les plantes, X, 101.
- Solubilité du carbonate de chaux en présence de l'acide carbonique aux pressions supérieures à la pression atmosphérique, XIII, 346; — du carbonate de magnésie, 349.

Carbonate (bi) d'ammoniaque. Action sur l'acide vanadique, XIII, 269.

- Décomposition par l'eau et diffusion de ses composants à travers l'atmosphère, XI, 341.
- Tension à l'état sec, XI, 332.
- **d'amylamine (monoiso).** Chaleur de formation, XV, 528.
- **de baryte.** Action du magnésium, XXVIII, 261.
- **de chaux.** Action du fluor, XXIV, 266.
- Solubilité en présence de l'acide carbonique aux pressions supérieures à la pression atmosphérique, XIII, 346.
- **d'éthyle.** Chaleur de combustion, VIII, 133.
- **de guanidine.** Structure, VIII, 394.
- **de lithine.** Action du fluor, XXIV, 265.
- Chaleur de formation, XV, 528.

— **de magnésie.** Combinaison avec le bicarbonate de potasse, VII, 260.

— Solubilité dans l'eau chargée d'acide carbonique, XIII, 349.

— Vitesse et limite de combinaison du carbonate neutre avec le bicarbonate de potasse, VII, 270.

— **(bi) de magnésie.** Action sur le bicarbonate de potasse, VII, 280; — variation de la limite de la réaction avec la pression de l'acide carbonique, 283; — avec l'excès de l'un des bicarbonates, 285.

— **de menthyle.** VII, 469.

— **de méthylamine (di).** Chaleur de formation, XV, 526.

— **de méthylamine (mono).** Chaleur de formation, XV, 526.

— **de méthylaminé (tri).** Chaleur de formation, XV, 527.

— **de méthyle.** Chaleur de combustion, VIII, 134.

— **de plomb.** Action du fluor, XXIV, 266.

— **de potasse.** Action sur la solubilité du bicarbonate, XIII, 366.

— Action sur le bromure de pinacone, XXVI, 449.

— Chaleur de formation, XV, 528.

— Silicates doubles obtenus avec le carbonate de potasse, la potasse et le kaolin, X, 156.

— **(bi) de potasse.** Action sur le bicarbonate de magnésie, VII, 280; — variation de la limite de la réaction avec la pression d'acide carbonique, 283; — avec l'excès de l'un des bicarbonates, 285.

— Combinaison avec le carbonate de manganèse, VII, 261;

- avec le carbonate neutre de magnésie, 270.
- Dissociation, XXV, 421.
- Action du carbonate neutre sur sa solubilité, XIII, 366.
- Action du fluor, XXIV, 265.
- Chaleur de formation, XV, 528.
- **de soude.** Action du fluor, XXIV, 265.
- Chaleur de formation, XV, 529.
- Conductibilité électrique de ses dissolutions de moyenne concentration, XIV, 54.
- Dissociation du carbonate de soude $\frac{4}{3}$ acide, XXV, 427.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 512; — déshydratation de la solution, 514; — au-dessus de 40°, 514.
- Silicates doubles obtenus avec le carbonate de soude, la soude et le kaolin, X, 161.
- Tension de vapeur de ses solutions saturées à diverses températures, XXI, 515.
- **(bi) de soude.** Dissociation du sel pur, XXV, 426; — du sel du commerce, 428.
- **de strontiane.** Action du fluor, XXIV, 266.
- **de tétraméthylammonium.** Chaleur de formation, XV, 527.
- Carbone.** Action du fluor, XXIV, 242.
- Chaleur de combustion sous ses divers états, diamant, graphite, carbone amorphe, XVIII, 80; — carbone amorphe tiré du charbon de bois, 81; — graphite cristallisé, 89; — diamant, 99.
- Combustion du carbone d'un végétal, XIX, 427; — carbonisation du végétal, 423.
- Différence caractéristique entre les substitutions alcooliques liées au carbone et à l'azote; application, XXVIII, 498.
- Différence caractéristique entre les substitutions nitrées liées au carbone et à l'azote; application aux explosifs, XXVIII, 508.
- Dosage dans quelques cas particuliers, XVIII, 526; — dans les composés sélénisés, XX, 270; — dans les terres arables, XXII, 141.
- Dosage du carbone organique dans la terre végétale, XXV, 297.
- État du carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre, XIII, 75.
- Longueurs d'onde des spectres de bandes des divers composés hydrogénés et oxygénés du carbone, XV, 83.
- Lois du carbone asymétrique, XXV, 148.
- Méthode nouvelle de dosage dans les matières organiques, XXVI, 535.
- Rapport du carbone à l'azote dans les divers composés azotés dérivés de la terre, XXV, 326.
- Spectre de lignes, XV, 69; — d'absorption des composés hydrogénés et oxygénés, 70; — spectre lumineux, 71.
- Carbonylferrocyanure d'argent.** Préparation, XVII, 96.
- **de cobalt.** Préparation, XVII, 98.
- **cuvrique.** Préparation, XVII, 99.

- **ferrique**. Préparation, XVII, 101.
- **de sodium**. Préparation, XVII, 95.
- **d'uranyle**. Préparation, XVII, 97.
- **acétyléniques** substitués, XV, 408; — préparation, 409; — éthylpropylacétylène, 413; — caprylidènes, 418; — tolane, 421.
- Hydratation, XV, 267; — procédés, 268; — de l'œnanthylidène, 270; — du caprylidène, 274; — du dipropargyle, 279.
- Nomenclature, XV, 267.
- Réactif, XV, 423.
- Tableau des carbures se combinant à quatre atomes d'un corps univalent, XVI, 374.
- **alléniques**, XVI, 347.
- Historique, XVI, 348.
- Préparation, XVI, 348.
- Carbures aromatiques**. Action des chlorures organiques en présence du chlorure d'aluminium, I, 454.
- Action des éléments et des radicaux bivalents en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 435.
- Application de la méthode synthétique au chlorure d'aluminium à la série de la naphthaline, XII, 289; — aux homologues de la naphthaline, 289; — aux dérivés de la naphthaline, 341.
- Carbures aromatiques tirés du pétrole du Caucase, II, 420; — tableau de leurs constantes physiques, 464.
- Préparation des carbures correspondant aux rosanilines, II, 339.
- Synthèses dans la série aromatique, VI, 174.
- **de baryum**. Préparation, XXVIII, 269; — XXIX, 223.
- **camphéniques**. Recherche sur la série, XXIII, 538.
- **éthyléniques**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 455.
- **éthyléniques (bi)**, XVI, 200.
- **d'hydrogène** contenus dans les essences de résine, I, 224; — carbures C^aH^{2n+2} , 225; — C^aH^{2n} , 226; — $C^aH^{2n-6}H^6$, 230; — C^aH^{2n-2} , 230; — C^aH^{2n-4} , 239; — C^aH^{2n-6} , 247.
- Chaleur de combustion des carbures solides, X, 433; — anthracène, 444; — naphthaline, 442; — phénanthrène, 446; — rétène, 447; — diphenyle, 448; — acénaphène, 449; — stilbène, 450; — dibenzyle, 451; — camphène cristallin inactif, 450.
- Mode nouveau de chloruration des carbures, X, 19; — action du perchlorure de phosphore, 19; — sur le toluène, 21; — les xylènes, 23; — sur le durol, 30; — les carbures gras, 31.
- Isomérisie dans les carbures en C^6 , XXVI, 305.
- Isomérisie géométrique dans les carbures normaux, XXVI, 312; — par introduction dans une molécule d'un seul carbure asymétrique, 314; — par rupture d'une liaison éthylénique, 314; — par introduction de plusieurs carbones asymétriques, 315.
- Spectres d'absorption ultra-violet des composés hydrogénés du carbone, XV, 70; —

- tableau des longueurs d'onde des spectres de bande, 83.
- Carbure (bi) d'hydrogène.** Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 455; — action sur le diphenyle, XV, 231.
- Action du fluor, XXIV, 267.
 - Chaleur de combustion de l'éthylène perchloré, XIII, 522.
 - Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 556.
 - Etude de son élasticité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures élevées, XXIX, 112.
 - (proto) d'hydrogène. Action du fluor, XXIV, 267.
 - Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 555; — du formène perchloré XXIII, 526; — trichloré, 530.
 - Fermentation forménique, XIX, 513.
 - du pétrole. Carbures naphthéniques tirés du pétrole du Caucase, II, 446.
 - Propriétés physiques des hydrocarbures C^aH^{2a+2} des pétroles d'Amérique, VII, 375. — Densité, dilatation et volume moléculaire à l'ébullition, 376; — constantes capillaires, 377; — coefficient de frottement, 377; — indices de réfraction, 378; — chaleur spécifique, 378; — propriétés électriques, 380; — tableau des propriétés physiques, 383.
 - Températures critiques et volumes moléculaires aux degrés critiques, pour les hydrocarbures C^aH^{2a+2} des pétroles de Pensylvanie, VII, 390.
 - **térébéniques.** Action de l'acide acétique sur divers carbures isomères de l'essence de térébenthine, IX, 507.
 - Carbures contenus dans l'essence de résine, I, 240.
 - Théorie des carbures isomères de l'essence de térébenthine, V, 136.
- Cartes magnétiques.** Construction, XI, 5.
- Caséine.** Chaleur de combustion, XXI, 34.
- Passage de ses solutions à travers la porcelaine, XXVIII, 528.
- Caustique** du mirage, XXVII, 112; — reproduction directe, 130.
- Cellulose.** Chaleurs de combustion et de formation, V, 552; — X, 459.
- Célosie panachée.** Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 60; — dans les différentes parties de la plante, 108.
- Cendres.** Dosage des matières minérales, cendres solubles et insolubles dans une plante, V, 398.
- Dosage des cendres du cidre, XII, 407; — du grain de blé, XVI, 218.
 - Incinération des matières végétales, XIX, 421; — carbonisation du végétal, 423.
 - Répartition des matières minérales insolubles des cendres dans les diverses parties d'une plante, V, 487.
 - (Voy. aussi **matières minérales**.)
- Cérite.** Examen spectroscopique, III, 158.
- Chair musculaire.** Chaleur de combustion, XXII, 32.

— Produits du fonctionnement du muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 28; — étude de l'acidité, 43; — de l'eau, 45; — des matières albuminoïdes, 47; — des leucomaines, 49; — des peptones, 51; — des graisses, 51; — du glycogène, 52; — de l'ammoniaque et de l'urée, 54; — des gaz, 55.

Chaldée. Métaux et minéraux provenant de l'antique Chaldée, XII, 129.

Chaleur. Action sur les acétates et les formiates de terpilénols et de camphénols, XV, 216; — sur l'acide glyoxaline-dicarbonique, XXIV, 527; — sur l'acide méthylglyoxaline-dicarbonique, 534; — sur l'acide éthylglyoxaline-dicarbonique, 537; — sur l'acide phénylacrylique, XXIX, 463; — sur l'acide crésylcyanacrylique, XXIX, 478; — sur l'acide para-crésylcyanacrylique, 483; — sur l'acide orthocrésylcyanacrylique, 487; — sur l'acide cinnaménylcyanacrylique, 497; — sur les arséniates, XXVII, 54; — sur le benzylmésitylène, VI, 185; — sur les chlorures doubles de phosphore et d'iridium, XXIII, 270; — sur le chloralammoniaque, XXVI, 6; — sur l'essence de térébenthine américaine, V, 122; — sur l'essence de térébenthine française, XVI, 236; — sur le trifluorure de phosphore, VI, 443; — sur le trifluorure d'arsenic, XIX, 283; — sur le pentafluorure de phosphore, XXIV, 555; — sur les hypoazotites, IV, 236; — sur l'huile de térébenthine à température élevée, V, 131; —

sur l'oxyde de carbone, XXIV, 126; — sur le permanganate lutéo-cobaltique, XII, 6; — sur le pyrophite de soude, XXIV, 324; — sur la résine-aldéhyde, IX, 429; — sur les solutions des sels ferreux chargés de bioxyde d'azote, V, 191; — sur le sélénocyanate de potassium, IX, 335; — sur le sesquichlorure de rhodium cristallisé, XVII, 264; — sur le titanate de phényle, XXV, 481.

— Décomposition des terpilènes, V, 120.

— Décomposition de l'hyposulfite de plomb, XXI, 56; — de l'azotate d'ammoniaque, 395; — des dissolutions d'oxalate ferrique prises seules ou en présence de différents corps, XXX, 346.

— Effet de la chauffe sur les lames de quartz perpendiculaires à l'axe au point de vue de la conductibilité électrique, XVIII, 223; — parallèles à l'axe, 226.

— Étude de dynamique chimique par la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques, sous l'influence de la chaleur, XXX, 289.

— Observations faites au sommet du mont Ventoux sur l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188.

— Propriétés thermiques des vapeurs, XXV, 38.

— Rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et les quantités de chaleur dégagées dans les réactions chimiques, XXIII, 503.

Chaleur animale. Sur la chaleur animale et la chaleur de

- formation de l'urée, XIX, 13.
- Chaleur dégagée par l'action de l'oxygène sur le sang, XX, 177 ; — proportion de la chaleur animale correspondant à l'absorption de l'oxygène par le sang, 199.
 - Chaleurs de formation et de combustion de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5.
 - Chaleur de formation des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants et son rôle dans la production de la chaleur animale, XXII, 25.
 - Chaleur de combustion de l'acide urique dans l'organisme, XXVIII, 352 ; — dégagée dans la combustion des albuminoïdes, 353.
 - Formations synthétiques de l'acide urique dans l'organisme, XXVIII, 360.
 - Rapport des combustions du travail chimique musculaire avec le travail mécanique effectué, XXII, 550.
- Chaleurs de combustion de**
- la cellulose, VI, 552 ; — du charbon roux, 554 ; — du charbon noir, 554 ; — du charbon de moelle de sureau, 554.
 - Chaleurs de combustion des éthers de quelques acides organiques et de ces acides, VIII, 128 ; — du butyrate d'éthyle normal et de l'acide butyrique, VIII, 130 ; — de l'isobutyrate d'éthyle et de l'acide isobutyrique, 131 ; — de l'acétate d'allyle, 132 ; — de l'éther diéthylcarbonique, 133 ; — de l'éther méthylcarbonique, 134 ; — du lactate d'éthyle et de l'acide lactique, 136 ; — du citrate d'éthyle et de l'acide citrique, 138 ; — de l'éther diéthylque de l'acide oxalique et de l'acide oxalique, 140 ; — du malonate d'éthyle, 142 ; — de l'éther diéthylque de l'acide succinique et de l'acide, 143.
 - Chaleur de combustion de la benzine, VIII, 253 ; — de la benzine liquide, 261 ; — de sa vapeur, 262.
 - — de la houille, VIII, 267 ; — de la houille de Bwlf, 270 ; — de Powels, 272 ; — de la Ruhr, 273 ; — de Ronchamp, 276 ; — de la houille, XXIV, 213.
 - — des carbures d'hydrogène solides, X, 433 ; — de la naphthaline, 442 ; — de l'anthracène, 444 ; — du phénanthrène, 446 ; — du rétène, 447 ; — du diphenyle, 448 ; — de l'acénaphène, 449 ; — du stilbène, 450 ; — du dibenzyle, 451 ; — du phénol, 452 ; — du camphène cristallisé inactif, 454.
 - — des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomiques congénères, X, 455 ; — de la mannite, 456 ; — de la dulcité, 456 ; — du lactose, 457 ; — du saccharose, 458 ; — du glucose, 459 ; — de la cellulose, 459 ; — de l'amidon, 459 ; — de l'inuline, 460 ; — de la dextrine, 461.
 - — des acides gras et de quelques graisses qui en dérivent, XI, 220 ; — de l'acide caprylique, 221 ; — de l'acide nonylique, 221 ; — de l'acide laurique, 222 ; — myristique, 222 ; — palmitique, 223 ; — de la trilaurine de la glycérine, 226 ; — de la trimyristine, 226.

- des alliages de potassium et de sodium, XII, 367 ; — du potassium et du sodium, 370.
- de l'acide benzoïque, XIII, 313 ; — de l'acide salicylique, 317 ; — du phénol, 326 ; — de l'acide cuminique, 331 ; — du rétène, 298 ; — de la naphthaline, 304 ; — du glucose, 304 ; — du quinon, 309 ; — de l'hydroquinone, 335 ; — du pyrogallol, 337 ; — de la quercite, 341 ; — de l'inosite, 341 ; — de l'acide quinique, 342.
- des charbons du nord de la France, XV, 262 ; — tableau des résultats, 263.
- du carbone sous ses divers états, XVIII, 80 ; — du carbone amorphe tiré du charbon de bois, 81 ; — du graphite cristallisé, 89 ; — du diamant, 99.
- de quelques composés azotés de la série aromatique, XVIII, 145 ; — de l'aniline, 149 ; — de la paratoluidine, 152 ; — de l'orthotoluidine, 153 ; — de la métatoluidine, 153 ; — de la monobenzylamine, 155 ; — de la monométhylaniline, 156 ; — de l'azoxybenzol, 160 ; — de l'azobenzol, 161 ; — de l'hydrazobenzol, 162 ; — de la phénylhydrazine, 167 ; — de la benzidine, 169 ; — de la diphenylene, 170.
- des camphres, acides camphoriques, bornéols et composés se rattachant à ces groupes, XVIII, 378 ; — du camphre droit des Laurinées, 381 ; — des Matricaires, 382 ; — du camphre racémique, 385 ; — de l'acide camphorique droit, 384 ; — de l'anhydride camphorique, 385 ; — de l'acide gauche du camphre des Matricaires, 386 ; — du camphre de la valériane, 386 ; — de l'acide camphoracémique, 387 ; — du bornéol du Dryobalanops, 389 ; — du camphol de la valériane, 390 ; — du camphol inactif par compensation, 391 ; — du terpilénol inactif, 394 ; — de l'hydrate de caoutchine, 395 ; — du terpilénol actif, 396 ; — du bornéol synthétique, 397 ; — du terpane de l'Eucalyptus, 398 ; — de l'hydrate de terpine, 402 ; — de la terpine anhydre, 403.
- du camphre et son emploi comme quantité auxiliaire dans la détermination des chaleurs de combustion, XXVIII, 126.
- des camphres nitrés isomériques et du camphre cyané, XX, 5 ; — du camphre nitré α , 7 ; — du nitrocamphre phénol, 9 ; — du camphre cyané, 12.
- de divers acides isomères, XX, 371 ; — de l'acide racémique hydraté, 374 ; — dés-hydraté, 375 ; — du racémate de méthyle, 376 ; — du tartrate droit de méthyle, 376 ; — des acidescinnamiques, 377 ; — atropique, 379 ; — térébique, 380 ; — tétraconique, 381 ; — α -diphénylsuccinique, 382 ; — β -diphénylsuccinique, 383 ; — de l' α -diméthylsuccinate d'éthyle, 383 ; — du β -diméthylsuccinate d'éthyle, 384 ; — du maléate de méthyle, 385 ; — du fumarate de méthyle, 385 ; — de l'anhydride maléique, 386.
- de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5 ; — de la glycol-

- lamine, 7 ; — de l'alanine, 8 ;
 — de la leucine, 9 ; — de l'asparagine, 10 ; — de l'acide aspartique, 12 ; — de la tyrosine, 13 ; — de l'acide hippurique, 14.
- — de quelques amides, XXII, 18 ; — acétamide, 18 ; — propionamide, 19 ; — benzamide, 20 ; — succinimide, 21 ; — acétanilide, 23 ; — de la benzanilide, 23.
- — des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants et son rôle dans la production de la chaleur animale, XXII, 25 ; — albumine d'œuf, 27 ; — fibrine du sang, 30 ; — chair musculaire, 32 ; — hémoglobine du cheval, 33 ; — caséine du lait, 34 ; — oséine, 35 ; — chondrine du veau, 36 ; — vitelline, 38 ; — jaune d'œuf, 39 ; — fibrine végétale, 40 ; — gluten brut, 42 ; — ichtyocolle, 43 ; — fibroïne, 44 ; — laine, 45 ; — chitine, 46 ; — tunicine, 47.
- — de quelques acides et anhydrides organiques, XXIII, 179 ; — des acides fumarique, 185 ; — maléique, 187 ; — mésaconique, 190 ; — itaconique, 191 ; — citraconique, 192 ; — malonique, 195 ; — succinique, 195 ; — pyrotartrique, 196 ; — subérique, 198 ; — sébacique, 199 ; — citrique hydraté, 202 ; — anhydre, 204 ; — aconitique, 206 ; — tricarballoylique, 207 ; — glycolique, 210 ; — camphorique ; — oxyisobutyrique, 212 ; — phtalique, 222 ; — naphthalique, 226 ; — des anhydrides maléique, 213 ; — succinique, 215 ; — camphorique droit, 216 ; — anhydride phtalique, 224 ; — naphthalique, 227.
- — des corps chlorés, XXIII, 507 ; — de la benzine dichlorée, ortho, 510 ; — de la benzine perchlorée, 514 ; — de l'éthane perchloré, 518 ; — de l'éthylène perchloré, 522 ; — du formène perchloré, 526 ; — trichloré, 530 ; — du triméthylène chloré, XXVIII, 135 ; — de l'acide chloracétique, 136 ; — de l'acide acétique trichloré, 136.
- — des dérivés chlorés acides, XXVIII, 565 ; — de l'acide monochloracétique, 565 ; — trichloracétique, 567 ; — du triméthylène chloré, 571.
- — de composés de la série camphénique, XXIII, 538 ; — du térébenthène, 541 ; — du citrène, 542 ; — du camphène, 544 ; — du chlorhydrate de camphène, 545 ; — du dichlorhydrate de terpilène, 548 ; — du chlorhydrate de térébenthène cristallisé, 551.
- — de l'acide humique, XXV, 404.
- — de quelques composés azotés, XXVII, 290 ; — du sulfate d'hydrazine, 291 ; — de l'azothydrate d'ammoniaque, 298.
- — des benzines nitrées, XXVII, 304 ; — des binitrobenzines, 306 ; — des trinitrobenzines, 306.
- — de l'alcool, XXVII, 310 ; — des acides formique et acétique, 311.
- — des principaux gaz hydrocarbonés, XXX, 547 ; — de l'hydrogène, 550 ; — de l'oxyde de carbone, 554 ; — du formène, 555 ; — de l'acétylène,

- 556; — de l'éthane, 558; — du propane, 559; — de l'allylène, 560; — du propylène, 560; — du triméthylène, 561.
- — de l'isodibutylène et de l'isotributylène, XVIII, 404.
- — des matières volatiles, XVIII, 147.
- — nitriles, XVIII, 107; — des nitriles d'acides monobasiques, 108; — acétonitrile, 108; — propionitrile, 112; — nitrile formique, 116; — benzonitrile, 117; — nitrile orthotoluïque, 120; — cyanure benzylique, 124; — des nitriles d'acides bibasiques, 127; — du nitrile oxalique, cyanogène, 127; — malonique, 128; — succinique, 131; — glutarique, 135.
- — du nitrométhane et de ses homologues, XXX, 565; — du nitréthane, 570.
- — des oxydes graphitiques et pyrographitiques, XX, 46; — de l'oxyde graphitique du graphite de la fonte, 46; — de son oxyde pyrographitique, 47; — de l'oxyde de la plombagine, 50; — de son oxyde pyrographitique, 52; — de l'oxyde graphitique du graphite électrique, 54.
- — de quelques principes sucrés, XXI, 409; — de l'érythrite, 410; — de l'arabinose, 412; — du xylose, 412; — du raffinose, 413; — de l'inosite inactive par compensation, 414; — de l'inactive par nature, 415.
- — de quelques composés sulfurés, XXII, 177; — du thiophène, 178; — de la taurine, 181; — du sulfure de carbone, 183.
- — de l'urée, XX, 15.
- — des uréides dérivées des acides à 1 et 2 atomes de carbone et de quelques corps qui s'y rattachent, XXVIII, 70; — de l'éthylurée, 78; — de la sulfourée, 80; — du sulfocyanate d'ammoniaque, 83; — de l'azotate de guanidine, 85; — des uréides des acides normaux, 91; — de la formylurée, 91; — de l'acétylurée, 94; — des acides monobasiques et polyatomiques à deux atomes de carbone, 99; — de la glycolylurée, 99; — de l'acide hydantoïque, 102; — de l'allantoïne, 105; — du pyvurile, 109; — des uréides oxaliques, 109; — de l'acide parabanique, 110; — de l'acide oxalurique, 114; — de l'oxalurate d'ammoniaque, 114; — de l'acide oxamique, 116; — de l'acide diméthylparabanique, 122.
- — des uréides dérivées des acides bibasiques à trois atomes de carbone et de quelques composés qui s'y rattachent, XXVIII, 289; — de l'uréide malonique, 289; — du malonate acide d'urée, 293; — de l'alloxane, 299; — de l'acide mésoxalique, 302; — de l'acide tartronique, 303.
- — des uréides dérivées de l'acide barbiturique, XXVIII, 306; — de l'uramile, 306; — de l'acide thionurique, 308; — du thionurate d'ammoniaque, 312.
- — des diuréides se rattachant à la malonylurée, XXVIII, 322; — de l'alloxantine, 322; — de l'acide amalique, 327; — de l'acide hydurilique, 328; — de

- l'acide désoxyamalgamique, 338 ;
- de la murexide, 345.
- — de l'acide urique et de ses isomères, XXVIII, 349 ; — de l'acide urique, 349 ; — de l'urate d'ammoniaque, 369 ; — de l'acide pseudourique, 372 ; — de l'acide isourique, 375 ; — des dérivés de la xanthine, 379 ; — théobromine, 379 ; — caféine, 380 ; — xanthine, 382.
- — des sulfouréides et des dérivés de la guanidine, XXVIII, 387 ; — de la sulfohydantoïne, 387 ; — de l'acide sulfohydantoïque, 388 ; — des guanidides, 390 ; — de la nitroguanidine, 509.
- Différence caractéristique entre les substitutions alcooliques liées au carbone et à l'azote, fondée sur les chaleurs de combustion, XXVIII, 498 ; — entre les substitutions nitrées, 508.
- Dispositif nouveau pour déterminer la chaleur de combustion, XI, 229.
- Mesure des chaleurs de combustion des éthers de quelques acides organiques comme moyen de déterminer la chaleur de formation de ces acides, VIII, 128.
- Sur leur mesure, XIII, 289.
- Méthode nouvelle pour mesurer la chaleur de combustion du charbon et des composés organiques, VI, 546.
- Méthode de la bombe calorimétrique, X, 433.
- Méthode nouvelle pour déterminer la chaleur de combustion des composés sulfurés, XXII, 177.
- Méthode nouvelle pour déterminer la chaleur de combustion des corps chlorés, XXIII, 507.
- Remarque sur leur détermination, XXI, 573.
- **de dilution** de l'acide sulfurique, XXI, 85 ; — de l'alcool isopropylique, XXVII, 526 ; — de l'alcool éthylique, 543 ; — de l'alcool méthylique, 546 ; — des solutions d'acide fluorhydrique, III, 13 ; — de l'oxalate ferrique, XXX, 371 ; — du chlorure ferrique, 372 ; — du sulfate ferrique, 375.
- **de dissolution** de l'acide sulfureux gazeux dans l'eau, I, 73 ; — de l'acide fluorhydrique, III, 9 ; — de l'acide phthalique, VIII, 284 ; — de l'acide sélénhydrique, X, 489 ; — de l'acide hydantoïque, XXVIII, 103 ; — de l'acide parabanique, 111 ; — de l'acide oxamique, 117 ; — de l'acide diméthylparabanique, 124.
- — de l'alloxane, XXVIII, 300 ; de l'allantoïne, 107 ; — de l'azotate de guanidine, 86 ; — d'hydroxylamine, XXI, 385 ; — de l'azothydrate d'ammoniaque, XXVII, 297.
- — de bichlorate de potasse et d'ammoniaque et de l'acide chlorochromique, I, 92.
- — du brome dans le bromure de potassium, XVIII, 444 ; — dans le chlorure de potassium, 444.
- — du bromure antimonieux dans le bromure de potassium bromuré et l'acide chlorhydrique mélangés, XVIII, 68 ; — dans l'acide seul, 69.
- — de quelques bases organi-

- ques, XIX, 409; — de la pipéridine, 409; — de la pyridine, 409; — de la nicotine, 409; — de l'aniline et son sulfate, XXI, 358.
- du protochlorure de chrome anhydre, X, 16; — du sesquichlorure anhydre, 40; — des chlorures de chrome hydratés, 67; — du chlorure ferrique, XXX, 373.
- de l'érythrite, XXI, 411; — de l'éthylurée, XXVIII, 79.
- du glycolalcoolate de soude, XX, 437; — de la combinaison du glycolalcoolate de soude avec le glycol, 440; — avec les alcools méthyliques, 444; — éthylique, 445; — propylique, 445.
- des hyposulfites anhydres de soude et de potasse, I, 81; — de l'hyposulfite de plomb dans l'hyposulfite de soude, XXI, 45; — de l'hyposulfite d'argent dans l'hyposulfite de soude, 66.
- de l'hydroxylamine, XXVII, 303.
- du nitrocamphre phénol, XIX, 9.
- de l'oxamate de potasse, XXVIII, 117; — de l'oxalate d'urée, 118.
- des picrates de calcium, VIII, 235; — de strontium, 237; — de baryum, 238; — de magnésium, 241; — de zinc, 243; — de cuivre, 246; — de plomb, 248; — tableau d'ensemble, 251; — du phthalate neutre de soude, VIII, 286.
- des phosphites de soude, XXIV, 303; — du pyrophosphite acide hydraté, 304; — anhydre, 304; — disodique hydraté, 304; — disodique anhydre, 305; — du pyrophosphite de soude, 364.
- des persulfates de potasse, XXVI, 538; — d'ammoniaque, 538; — de baryte, 539.
- des phénols sodé et potassé, XXX, 62; — de la pyrocatechine, de la résorcine et de l'hydroquinone, 65; — des phénols précédents monosodés et disodés, 69; — du pyrogallol et de ses dérivés sodés, XXX, 87.
- de la raffinose, XXI, 413.
- du sodium dans l'alcool, III, 134.
- des séléniures métalliques dans le brôme, X, 494; — tableau d'ensemble, 550.
- du sulfite d'ammoniaque, XI, 280; — du bisulfite, 282; — du sulfate d'hydrazine, XXVII, 289.
- de l'urée, XIX, 16.
- de quelques uréides et composés s'y rattachant, XXVIII, 79; — de la sulfourée, 81; — du sulfate de guanidine, 86; — de la guanidine, 88; — de la formylurée, 92; — de l'acétylurée, 95; — de l'hydantoïne, 100.
- Chaleur de formation** de l'acide chromique, I, 101; — de l'acide sélénhydrique, X, 482; — de l'acide tellurhydrique, XIV, 106.
- des acides thioniques et de leurs sels, XVIII, 436; — de l'acide trithionique, 440; — du trithionate de potasse, 449; — du trithionate de soude, 446; — de l'acide tétrathionique, 450; — du tétrathionate de soude, 454; — de l'acide pentathionique, 455; — du pentathionate de potasse, 460.

- de l'acide hyposulfureux et des hyposulfites, XVIII, 460; — hyposulfite de soude, 466; — de potasse, 468; — de plomb, XXI, 44; — double de soude et de plomb, 56.
- de l'acide azothydrique et de l'hydrazine, XXVII, 289.
- des alcoolates, III, 129; — de l'alcoolate de soude, 129; — de baryte, 136; — du méthylate de soude, XI, 455; — de l'éthylate, 457; — du propylate, 457; — de l'isobutylate, 459; — de l'amylate, 460; — des alcoolates de potasse, 462; — du méthylate, 462; — de l'éthylate, 463; — du propylate, 465; — de l'isobutylate, 465; — de l'amylate, 466.
- des alliages de potassium et de sodium, XII, 366; — de la potasse et de la soude, 370.
- de l'azotate de méthyle, XXIII, 489.
- des carbonates alcalins en liqueur très étendue, XV, 517; — du carbonate de monométhylamine, 526; — de diméthylamine, 526; — de triméthylamine, 527; — de tétraméthylammonium, 527; — de monoisoamylamine, 528; — de lithine, 528; — de potasse, 528; — de soude, 529.
- des carbures d'hydrogène solides, X, 433.
- du sesquichlorure de chrome et de ses états isomériques, X, 58; — du chlorure ferrique, XXX, 378.
- des camphres nitrés isomériques et du camphre cyané, XX, 5.
- des corps chlorés, XXIII, 507; — XXVIII, 131.
- du chlorure d'antimoine, III, 53; — des oxychlorures d'antimoine, 56; — des oxychlorures de calcium, 68; — de baryum, 71; — de strontium, 76; — de magnésium, 79; — de zinc, 83; — des chlorures de zinc ammoniacaux, 82; — des bromures de zinc ammoniacaux, 97; — des oxybromures de zinc, 101; — des chlorures doubles de plomb et d'ammonium, 104; — des bromures doubles, 107; — des oxychlorures de plomb, 114; — des oxybromures de plomb, 114; — des oxychlorures et oxybromures de mercure, 116.
- des chlorhydrates de benzdine, XVIII, 174.
- de l'éther trichloracétique, VI, 249.
- des fluorures, III, 17; — du fluorure de potassium, III, 17; — de sodium, 30; — du fluorhydrate de fluorure de potassium, 21; — de sodium, 31; — des fluorures d'ammonium, 34; — de baryum, 35; — de strontium, 37; — de calcium, 38; — de magnésium, 39; — de plomb, 41; — d'argent anhydre et hydraté, 42; — d'antimoine, 47; — de silicium, 59; — de l'acide hydrofluosilicique, 60.
- des glycolates dissous, III, 191; — solides, 194; — du glycolalcoolate de soude, XX, 437.
- des glycérintes alcalins monobasiques, XI, 483; — du glycérinte de soude, 485; — de potasse, 487; des glycérintes de soude alcooliques, 490; — méthyllique, 490; —

- éthylque, 494; — propylque, 495; — isobutylque, 496; — amylique, 497; — de potasse alcoolique, 498; — méthylque, 498; — éthylque, 500; — propylque, 501; — amylique, 502; — isobutylque, 503.
- du glyoxal-bisulfite d'ammoniaque, XI, 433.
- de l'hydrogène antimoné, XVIII, 65.
- de l'isodibutylène et de l'isotributylène, XVIII, 404; — XIX, 403.
- des nitriles, XVIII, 107; — des nitriles d'acides monobasiques, 108; — d'acides bibasiques, 127.
- des oxydes graphitiques et pyrographitiques, du graphite de la fonte, XX, 46; — de la plombagine, 50; — du graphite électrique, 54.
- de l'oxalate ferrique, XXX, 378.
- des picrates, VIII, 233; — du picrate de calcium, 235; — de strontium, 237; — de baryum, 238; — de magnésium, 241; — de zinc, 243; — de cuivre, 246; — de plomb, 248; — tableau d'ensemble, 251.
- de quelques phthalates, VIII, 282; — du phthalate de soude, 283; — de plomb, 286; — d'argent, 287.
- des phosphates, XI, 350; — du phosphate d'ammoniaque, 352; — de magnésie, 353; — de baryte, 356; — de strontium, 358; — de calcium, 358; — de manganèse, 359; — du phosphate ammoniaco-magnésien, 362.
- des persulfates et de l'acide persulfurique, XXVI, 541.
- des phénols mono et disodés, XXX, 62; — de la pyrocatechine, de la résorcine et de l'hydroquinone mono et disodés, XXX, 72; — du pyrogallol mono, bi et trisodé, XXX, 90.
- du sulfite neutre de potasse, I, 76; — du méta-sulfite de potasse, 84; — du sulfite et bisulfite de soude, III, 242; — des sulfites et bisulfites d'ammoniaque, XI, 277.
- du sélénium d'azote, I, 91.
- des sélénures métalliques, X, 490; — du sélénure d'ammoniaque, 494; — de lithium, 499; — de sodium, 503; — de potassium, 509; — de calcium, 514; — de strontium, 515; — de baryum, 517; — de fer cristallin et amorphe, 521; — de manganèse, 523; — de nickel, 526; — de cobalt, 528; — de zinc, 530; — de cadmium, 533; — de cuivre, 534; — de thallium, 538; — de plomb, 541; — de mercure, 543; — d'argent, 545; — tableau d'ensemble, 549.
- des sels de quelques bases, XXI; — du chlorhydrate de pipéridine, XXI, 376; — de pyridine, 381; — du sulfate de pipéridine, 377; — de pyridine, 381; — d'hydroxylamine, 385; — de l'azotate d'hydroxylamine, 385;
- du sulfure d'antimoine orangé, X, 125.
- des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomiques congénères, X, 455.
- des tartrates d'antimoine et des émétiques, XIII, 388; — du bitartrate de potasse, 399.
- des tellurures métalliques

- cristallisés, XIV, 110; — du fer, 111; — de cobalt, 112; — de nickel, 113; — de thallium, 115; — de zinc, 116; — de cadmium, 117; — de cuivre, 118; — de plomb, 119; — tableau d'ensemble, 120.
- — de l'urée, XX, 13.
- Tableau des chaleurs de formation de quelques composés azotés de la série aromatique, XVIII, 202; — des uréides et de plusieurs composés se rattachant à ces corps, XXVIII, 527.
- — (Voy. **Chaleur de combustion**.)
- Chaleurs de fusion** de l'étain, XI, 94; — de l'argent, 100; — du potassium et du sodium, XII, 378.
- Chaleur d'hydratation** des chlorures de chrome, X, 67.
- Tableau de la chaleur d'hydratation des picrates, VIII, 251.
- (Voy. aussi **Chaleur de formation** et **Chaleur de combustion**.)
- **de neutralisation** de l'acide sulfureux, I, 74; — de l'acide chromique par la potasse et l'ammoniaque, 94; — de l'acide sulfureux, III, 243; — de l'acide hypoazoteux, IV, 246.
- — des acides oxybenzoïques, VII, 145; — acide salicylique, 145; — métaoxybenzoïque, 148; — paraoxybenzoïque, 150; — des acides phénolsulfuriques, 168; — de l'aseptol, 169.
- — des acides aromatiques, VII, 193; — de l'acide mellique, 193; — de l'acide quinique, 196; — de l'acide camphorique, 197; — de l'acide méconique, 198; — de l'acide acrylacétique, 199.
- — des acides phatiques, VIII, 284; — de l'acide sulfureux par l'ammoniaque, XI, 277; — de l'acide métaphosphorique, XVIII, 415.
- — de l'acide métatungstique par la potasse, la soude, l'ammoniaque, la strontiane et la baryte, XXII, 201; — de l'acide phosphopentémétatungstique par des équivalents successifs de soude, 237; — de l'acide phosphotrimétatungstique, 258; — de l'acide pyrophosphoreux, XXIV, 366; — de l'acide persulfurique, XXVI, 539; — de l'acide hippurique, XXVII, 303; — de l'acide hydantoïque, XXVIII, 104; — des acides oxalurique, 113; — oxamique, 117; — barbiturique, 296; — thionurique, 314; — hydurilique, 330; — désoxyamalique, 344; — urique, 363; — pseudourique, 374.
- — des alcalis par les acides chlorhydrique et carbonique en liqueurs très étendues, XV, 531.
- — de l'aniline par l'acide sulfurique, XXI, 358; — par l'acide acétique, 366; — par l'acide benzoïque, 369; — du sulfate d'aniline par la soude, 362; — par l'ammoniaque, 362; — du benzoate d'aniline par la soude, 370.
- — de quelques bases, XIX; de la pipéridine, 409; — de la pyridine, 409; — de la nicotine, 409; — de la quinoléine, 411; — de la dipropylamine et de la diisobutylamine, 412; — de l'azotate d'hydroxylamine par la soude, XXI, 386.

- du camphre nitré α , XX, 8; — du nitrocamphre phénol, 11.
 - du nitrométhane, XXX, 569; — du nitréthane, 571.
 - de l'oxyde de chrome par l'acide sulfurique, 1, 101.
 - de l'oxyde graphitique du graphite de la fonte, XX, 26; — de l'acide pyrographitique correspondant, 35.
 - des phénols polyatomiques, VII, 103; — de la résorcine, 105; — de l'orcine hydratée et anhydre, 113; — du pyrogallol, 115.
 - des phénols oxybenzoïques à fonction mixte, VII, 170; — de la saligénine, 171; — de l'aldéhyde salicylique, 172; — de l'aldéhyde paraoxybenzoïque, 173; — de l'aldéhyde benzoïque, 174; — de l'acide protocatéchique, 175; — de l'acide gallique, 176; — de l'acide anisique ou méthylparaoxybenzoïque, 180; — de l'acide méthylsalicylique, 183; — de l'acide benzylaloformique, 184; — de la vanilline, 186; — de l'acide vanillique, 186; — de l'acide pipéronylique, 188; — de l'acide pipérique, 189; — de l'acide véricrique, 190; — de l'aldéhyde anisique, 190; — de l'alcool anisique, 191; — de l'eugénol, 192; — de l'acide paratoluéno-sulfurique, 192.
 - de divers phénols, VII, 200; — du paracrésylol, 200; — de l'orthocrésylol, 201; — du thymol, 201; — du naphthol α , 203; — du naphthol β , 203; — du quinon vert, 203; — de divers quinons, 207; — de l'alizarine, 208.
 - des picrates, VIII; — du picrate de calcium, 236; — de strontium, 238; — de baryum, 240; — de magnésium, 242; — de zinc, 244; — de cuivre, 247; — de plomb, 249; — tableau d'ensemble, 251.
 - Remarques générales sur les chaleurs de neutralisation, XIX, 414.
- Chaleur de transformation**
des sesquichlorures de chrome isomériques, X, 68.
- Chaleur dégagée dans les transformations isomériques du sélénium, X, 473; — dans la transformation de l'acide pyrophosphoreux en acide phosphoreux, XXIV, 369.
- Chaleur de vaporisation** de l'acide fluorhydrique liquide, III, 13; — de l'acide sulfureux, XV, 511; — de l'acide carbonique, XV, 514.
- du cyanogène, XV, 516.
 - de l'éther, XIII, 180.
 - des gaz liquéfiés, XXI, 69; — historique, 69; — appareil utilisé, 95; — remplissage, 99; — cas de l'acide sulfureux, 99; — de l'acide carbonique et du protoxyde d'azote, 100.
 - moléculaire de l'acide sulfureux, XXI, 115; — de l'acide carbonique, 122; — du protoxyde d'azote, 134; — interne et externe de l'acide sulfureux, 120; — de l'acide carbonique, 130; — du protoxyde d'azote, 134.
 - du nitrométhane, XXX, 567; — du nitréthane, 570.
 - totale des vapeurs, XXVI, 426; — de la vapeur d'eau, 429; — de l'éther, 429; — du chloroforme, 430; — de la

- benzine, 430 ; — de l'acétone, 431 ; — du chlorure de carbone, 431 ; — du sulfure de carbone, 432.
- de quelques substances très volatiles, XV, 498 ; — appareil et méthode, 502 ; — du chlorure de méthyle, 506.
- Champ électrique.** Formation pour l'étude de la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes sous l'influence de l'électricité, XIX, 445 ; — 451 ; — 452.
- Champ magnétique.** Correction relative au champ terrestre dans l'étude du magnétisme, XVIII, 35.
- Étude d'un champ magnétique, XVI, 97.
- Mesure d'un champ terrestre, XIX, 289 ; — détermination de $\frac{M}{H}$, 290 ; — de $\frac{M}{H}$, 291.
- Changements d'état** aux températures élevées, X, 33 ; — du fer, 72 ; — du nickel, 83 ; — du cobalt, 83.
- Influence des changements d'état du fer, du nickel et du cobalt sur leurs diverses propriétés physiques, 90 ; — dilatation, 90 ; — propriétés électriques, 91 ; — magnétiques, 93.
- Charbon.** Absorption du chlore, VII, 138.
- Action réductrice sur les sulfates alcalins, XXI, 405.
- Chaleur de combustion du charbon roux, VI, 554 ; — du charbon noir, 554 ; — du charbon de moelle de sureau, 554 ; — du carbone amorphe tiré du charbon de bois, XVIII, 81.
- Méthode nouvelle pour déterminer la chaleur de combustion du charbon des composés organiques, VI, 546.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarbons en électrolysant l'eau avec les électrodes en charbon, VII, 349.
- Charges électriques.** Leur mesure dans les expériences sur la détermination du rapport V, XXVII, 446.
- Chaudière distillatoire.** Figure d'une chaudière d'après les alchimistes grecs, XII, 163.
- Chaux.** Action sur le métaphosphate de potasse, XVI, 304 ; — sur le pyrophosphate de potasse, 305 ; — sur l'orthophosphate de potasse, 306 ; — sur le métaphosphate de soude, 307 ; — le pyrophosphate de soude, 307 ; — l'orthophosphate de soude, 309.
- Action du fluor, XXIV, 260 ; — sur l'acide humique, XXV, 398.
- Décomposition de l'acide benzoyle orthobenzoïque, XIV, 452.
- Dosage de l'ammoniaque dans le phosphate ammoniacomagnésien par la chaux à chaud, XI, 300 ; — par la chaux et la soude employées successivement à chaud, 301 ; — par la chaux à froid, 302 ; — dans le chlorure de magnésie et d'ammoniaque, 307 ; — dans les chlorures de zinc et d'ammoniaque, 308.
- Dosage dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114 ; — dans la terre végétale, 115 ; — dans le terreau, 116 ; —

- dans la plante vivante, 118.
- Chenopidium quinoa.** Carbonates contenus aux diverses époques de la végétation, X, 89 ; — acide oxalique contenu, X, 327.
- Chimie.** Étymologie du mot, III, 143.
- Chimie (Histoire de la).** Alliages d'or et d'argent et recette des orfèvres au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 145.
- Alliages métalliques connus au moyen âge, XXX, 285.
 - Sur la découverte de l'alcool, XXIII, 469.
 - Arsenic métallique connu par les anciens, XIII, 430.
 - Sur le nom du bronze, XV, 570.
 - Sur l'origine du bronze et sur le sceptre de Pépi I^{er}, roi d'Égypte, XVII, 507.
 - Chimie des Égyptiens d'après les papyrus de Leyde, IX, 5.
 - Contribution à l'histoire du soufre et du mercure, VII, 571.
 - Connaissance ancienne des composés du cobalt et du cobalt métallique, XII, 143.
 - Sur le cuivre des anciens, XII, 141.
 - Détails nouveaux sur le scaphandre, XXV, 287.
 - Expériences de Lavoisier relatives à la dilatation du mercure, XX, 282.
 - Faits pour servir à l'histoire chimique des sucres, XIX, 500.
 - Figure d'appareils des alchimistes grecs, XII, 145.
 - Figures d'appareils chimiques, syriaques et latins au moyen âge, XXIII, 433.
 - Pour l'histoire des arts mécaniques et de l'artillerie vers la fin du moyen âge, XXIV, 433.
 - Sur l'histoire de la balance hydrostatique et de quelques autres appareils et procédés scientifiques, XXIII, 475.
 - Sur quelques métaux et minéraux provenant de l'antique Chaldée, XII, 129.
 - Notations alchimiques, IV, 370.
 - Sur quelques objets de cuivre de date très ancienne provenant de la Chaldée, XXX, 572.
 - Procédé antique pour rendre les pierres précieuses et les vitrifications phosphorescentes, XIV, 429.
- Chimie agricole.** Absorption de l'iode par les matières amy-lacées ; application au dosage de ces matières dans les produits agricoles, XII, 275.
- Absorption des matières salines pour les végétaux, XVI, 6.
 - Absorption de l'oxyde de carbone par la terre, XXIV, 133.
 - Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362.
 - Carbonates dans les plantes vivantes, X, 85.
 - Carbone organique contenu dans les sels qui fixent l'azote libre, XIII, 74.
 - Composition chimique et valeur alimentaire des diverses parties des grains de froment, III, 289.
 - Composition du cidre, XII, 402.

- Considérations générales de la fixation de l'azote par la terre végétale, XIV, 473.
- Développement du grain de blé, XVI, 212.
- Détermination du ferment nitrique et son rôle dans la désagrégation des roches, XI, 137.
- Données des expériences et méthodes d'analyse relatives à la fixation de l'azote, XVI, 435.
- Dosage de la chaux dans la terre, le terreau et les plantes, XV, 114.
- Dosage du carbone total dans les terres arables, XXII, 141.
- Dosage de l'azote dans les terres arables par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.
- Dosage des matières minérales contenues dans la terre végétale et sur leur rôle en agriculture. Méthode d'analyse, XXV, 289.
- Durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5.
- Essai sur l'origine du sulfate de soude contenu dans l'air; effets mécaniques du sulfate de soude, XXIX, 227.
- État de la potasse dans les plantes, le terreau et la terre végétale et son dosage, XV, 86.
- État du soufre dans les plantes, la terre, et le terreau et sur son dosage, XV, 119.
- État du phosphore dans les plantes, la terre et le terreau et sur son dosage, XV, 128.
- Étude de la marche générale de la végétation dans une plante annuelle.
- *Premier Mémoire.* Méthodes d'analyse, V, 392.
- *Deuxième Mémoire.* Les diverses parties de la plante, V, 419.
- *Troisième Mémoire.* Les principes immédiats et fondamentaux de la plante totale, V, 453.
- *Quatrième Mémoire* Répartition des principes immédiats et matériaux fondamentaux, V, 476.
- Existence et formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
- Les azotates dans les végétaux. *Premier Mémoire.* Méthode d'analyse, VIII, 8.
- Les azotates dans les végétaux. *Deuxième Mémoire.* Leur présence universelle, VIII, 26.
- Les azotates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation; plante totale, *Troisième Mémoire*, VIII, 32.
- Les azotates dans les différentes parties des plantes, *Quatrième Mémoire*, VIII, 64.
- Existence des éléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
- Expériences nouvelles sur la fixation de l'azote par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433.
- Expériences faites sur la terre végétale nue pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 453.
- Expériences sur la terre nue avec le concours de la végétation des légumineuses pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 495.
- La fertilité, II, 514.
- Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale, XXV, 314.

- Fermentation panaire, XXVI, 145.
- Fixation de l'azote atmosphérique par la terre végétale, XIII, 5.
- Fixation de l'azote libre par certains terrains argileux, XIII, 15.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales, XIII, 78.
- Fixation directe de l'azote gazeux par les terres végétales avec le concours de la végétation, XIII, 93.
- Fixation de l'azote dans les oxydations lentes, XVII, 500.
- Fixation de l'azote atmosphérique par la terre et les végétaux, XIX, 433.
- Formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
- Formation de terres nitrées dans les régions tropicales, X, 550.
- Formation de l'ammoniaque dans la terre végétale soumise à l'action de divers réactifs et sur son dosage, XI, 289.
- Influences comparées du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues et sur la nitrification, XXV, 271.
- Nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.
- Observations sur la formation de l'ammoniaque et de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492.
- Observations sur les composés azotés volatils émis par la terre végétale, XXV, 330.
- Odeur propre de la terre, XXV, 314.
- Origine et mode de formation des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires; leur liaison avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolithiques, V, 204.
- Oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
- Phosphore et acide phosphorique dans la végétation, XV, 133.
- Pouvoir absorbant de la terre et fixation des sels ammoniacaux et des phosphates par l'acide humique, XXVII, 196.
- Présence et rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341.
- Principes azotés de la terre végétale, XI, 368.
- Recherches sur la végétation, V, 385; — X, 85.
- Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation. *Premier Mémoire*, X, 289; — *Deuxième Mémoire*, X, 308.
- Recherches sur la formation des gisements de nitrate de soude, XI, 111.
- Recherches sur l'émission de l'ammoniaque par la terre végétale, XI, 375.
- Recherches sur le drainage, XIV, 491.
- Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes et sur l'influence de l'électricité sur ce phénomène, XIX, 434.
- Recherches sur les substances humiques, XXV, 364.
- Recherches sur la fixation de l'azote par les microorganismes. *Premier Mémoire*. Emploi des acides humiques, XXX, 411.

- Recherches nouvelles sur les microorganismes fixateurs de l'azote, XXX, 419.
- Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
- Relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux, X, 350.
- Répartition du sel marin suivant les altitudes, XXIV, 137.
- Sur la silice dans les végétaux, XXVII, 145.
- (Voy. aussi **Azotates, Azote, Plante, Végétation et Végétaux.**)
- Chitine.** Chaleur de combustion, XXII, 46.
- Chloracétate (mono-) d'éthyle.** Action sur le cyanacétate de méthyle sodé en présence de l'alcool méthylique, XXVII, 272 ; — sur le cyanacétate de méthyle sodé au sein de l'alcool éthylique, 275.
- **de méthyle.** Action sur le cyanacétate d'éthyle en présence de l'alcool éthylique, XXVII, 274.
- Chloracétates (tri-) de soude acétiques.** Dissociation, XXVIII, 250.
- Trichloracétate diacétique, XXVIII, 251 ; — monoacétique, 251.
- Chloracétines.** Action du sodium sur les chloracétines de la glycérine, XXII, 492.
- Chloracétones.** Dérivés chlorés de l'acétone, IX, 145.
- (**di-**) **dissymétrique**, IX, 163 ; — action de l'ammoniaque, 165 ; — polymères, 166.
- (**di-**) **symétrique**, IX, 167 ; — produits d'oxydation, 168 ; — action de l'ammoniaque, 169 ; — du brôme, 209.
- (**mono-**), IX, 156 ; — réactions, 159 ; — isomères, 161 ; — dérivé monobromé, 205 ; — tribromé, 206.
- (**penta-**), IX, 187 ; — préparation, 187 ; — propriétés, 193 ; — isomères, 194 ; — action de l'éthylènediamine, 218.
- (**per-**), IX, 199 ; — action de l'orthotoluidine, 215 ; — de la paratoluidine, 216 ; — de l'alylamine, 216 ; — de la diéthylamine, 217 ; — de la triméthylamine, 217 ; — de la diméthylaniline, 217 ; — de l'éthylène diamine, 218 ; — de l'urée, 218.
- Préparation et propriétés, IX, 201.
- (**tétra-**), IX, 179 ; — dissymétrique, 180 ; — symétrique, 182.
- (**tri-**), IX, 175.
- Chloral.** Action du bleu C4B, VIII, 570 ; — du chlorure d'aluminium, XII, 267 ; — du fluor sur le chloral anhydre et son hydrate, XXIV, 270.
- Combinaisons avec la méthylpyrazolone, XXVII, 329.
- Dérivés, XXVI, 5 ; — leur constitution, 47.
- Chloralammoniaque.** Action de la chaleur, XXVI, 6.
- Chloralantipyrine (di-).** Préparation, XXVII, 337.
- Chloralantipyrine (mono-).** Préparation, XXVII, 330 ; — propriétés, 331.
- Chloraldiformiamide.** Préparation, XXVII, 319 ; — propriétés, 322 ; — constitution, 325.
- Chloralimide.** Action de l'eau,

XXVI, 12; — des acides, 13; — du chlorure de platine, 14; — du brôme, 15; — du chlorure de benzyle, 30; — constitution, 54.

— Poids moléculaire, XXVI, 11; — propriétés physiques, 11.

— Relation entre sa forme cristalline et sa formule de constitution, XXVI, 59.

Chloralimide (iso-). Action des acides, XXVI, 37; — du chlorure de benzoyle, 37; — du brôme, 37; — des alcalis, 38; — de l'iodure de méthyle, 38.

— Préparation, XXVI, 34; — poids moléculaire, 35; — dédoublement, 36; — forme cristalline, 60.

Chloranisol (di-). Action de l'acide iodhydrique, XX, 515; — de l'acide nitrique fumant, 517.

— Préparation, XX, 511; — propriétés, 512; — forme cristalline, 513.

Chloranisol (ortho-). Préparation, XX, 508; propriétés, 508.

Chloranisol (para-). Préparation, XX, 508.

— (penta-), XX, 544.

— (tétra-). Action de l'acide iodhydrique, XX, 535; — préparation, 529.

— (tri-). Préparation, XX, 521.

Chlorate d'aniline. Préparation et propriétés, XXII, 404.

— de potasse. Réduction, XI, 126.

— de soude. Structure, VI, 401.

Chlorate (per-) d'ammoniaque. Action sur l'acide vanadique, XIII, 268.

— d'aniline. Préparation et propriétés, XXII, 406.

Chlore. Action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282; — sur les éthylbenzines chlorées, VI, 367; — sur le trifluorure de phosphore, 468; — sur l'épichlorhydrine, IX, 170; — sur la sélénurée, 323; — sur les sélénio-cyanates alcalins, 326; — sur le sélénio-cyanate de potasse, 328; — de soude, 354; — d'ammoniaque, 354; — sur le protochlorure de chrome, X, 43.

— Action sur l'acétylacétone, XII, 236; — du fluor, XII, 522; — XXIV, 240.

— Action sur un groupe de composés appartenant à la série aromatique, XIV, 337; — sur le méthylbenzoyle et ses dérivés chlorés dans la chaîne, 344; — sur les mêmes corps en présence de l'iode ou du chlorure d'aluminium, 351; — de l'eau de chlore sur le méthylbenzoyle, 356; — sur le méthylbenzoyle parachloré, 360; — sur l'aldéhyde benzoïque, 362; — sur le chlorure de benzoyle, 363; — sur la benzophénone, 368; — sur le benzonitrile, 371.

— Action sur le rhodium, XVII, 258; — sur son sesquisulfure, 261.

— Action sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 473; — sur le diisobutylène, XIX, 395; — sur le tributylène, 399.

— Action sur l'anisol au soleil, XX, 551; — sur l'anisol bouillant en présence de l'iode, 552; — sur l'anisol additionné de trichlorure d'antimoine, 557; — de pentachlorure, 558.

- Action sur l'éther acétylacétique, XXIV, 46 ; — sur l'acétylacétate de méthyle, 87 ; — sur le titanate de phényle, XXV, 482.
- Action sur le platonitrite de potassium, XXIX, 172 ; — sur les sels bromoazotés et iodoazotés du platine, XXIX, 177 ; — sur le platonitrite de sodium, 211.
- Absorption par le charbon et combinaison avec l'hydrogène, VII, 138.
- Décomposition dans un courant de chlore des chlorures doubles d'iridium et de phosphore, XXIII, 271.
- Dosage dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 30.
- Dosage dans les composés sélénisés, XX, 271.
- Mode nouveau de préparation, X, 166.
- Essai d'oxydation, XI, 124.
- Poids atomique, VII, 525.
- Chlorhydrates d'acide α -éthylamidopropionique**, VII, 430.
- de chlorures, XVII, 338 ; — historique, 341.
- **d'ammoniaque**. Action thermique sur le sulfate de magnésie et le chlorure de magnésium, XI, 316 ; — du phosphate de soude, 351.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 269.
- Dosage de l'ammoniaque par la soude, XI, 304 ; — par la chaux, 304 ; — par la magnésie, 305.
- Solubilité en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 379.
- **d'aniline**. Étude thermique, XXI, 364.
- **de benzdine**. Chaleur de formation, XVIII, 174.
- **de butylamine (diiso-)**, XIII, 496.
- **de butylamine (triiso-)**, XIII, 498.
- **de camphène**. Chaleur de combustion, XXIII, 543.
- **de chlorure d'antimoine**, X, 133.
- **de chlorure de zinc**, X, 424.
- **de cinchonamine**, XIX, 105.
- **nicotinostanneux**, XIX, 416.
- **d'oxydisélénurée**, IX, 309.
- **d'oxytrisélénurée**, IX, 303.
- **de protochlorure de chrome**, X, 13.
- **derosaniline**. Action du fluor, XXIV, 272.
- **de sesquichlorure de chrome**, X, 49.
- **de térébenthène cristallisé**. Chaleur de combustion, XXIII, 551.
- **(di-) de terpilène**. Chaleur de combustion, XXIII, 548.
- **de triméthoéthylamine**, XXIX, 374.
- Chlorhydrines de l'acide sélénieux**. Préparation de la dichlorhydrine, XX, 248 ; — action sur la benzine, 250.
- **de l'acide orthosélénique**. Action sur la benzine de la dichlorhydrine, XX, 256 ; — propriétés, 256.
- **de l'érythrite**, VII, 227 ; — monochlorhydrine, 227 ; — dichlorhydrine, 228 ; — tétrachlorhydrine, 229.
- **de la glycérine**. Action du sodium sur la monochlorhydrine, XXII, 481.
- Action de l'ammoniaque sur la dichlorhydrine, IX, 169 ; — de différents réactifs, 172 ; —

- du brôme, 210 ; — produits d'oxydation, 168.
- Chloroacétate (mono-) d'éthyle.** Historique, XXIII, 149.
- Préparation, XXIII, 153 ; — propriétés, 156.
- Chloroaurate d'acide α -éthylamidopropionique,** VII, 431.
- de triméthoéthylamine, XXIX, 375.
- Chlorobenzine (ortho di-).** Action du chlorure de méthyle en présence du chlorure d'aluminium, X, 411.
- Purification, X, 413.
- Réaction du chlorure de méthyle, X, 416 ; — sulfone, 414.
- (para di-). Action du chlorure d'acétyle en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 372.
- Chlorobromacétone,** IX, 205.
- Chlorobromure (proto-) d'or et de phosphore.** Préparation, XI, 193.
- Chlorodinitroanisole (di-),** XX, 518.
- Chlorodinitroanisole (tri-),** XX, 527.
- Chlorodioxydiphénylène (di-).** Formation, XX, 563.
- Chloroforme.** Chaleur de vaporisation totale sous différentes pressions, XXVI, 430.
- Action du fluor, XXIV, 267.
- Tension de vapeur de solutions de différentes substances dans le chloroforme, XX, 343.
- Chloriodhydrines.** Action de la soude, XXII, 466 ; — préparation, 465.
- Chloromercurate de triéthylamine,** XXIX, 375.
- Chloromésitylène (tri-),** X, 418.
- Chloromononitroanisole (di-)** XX, 517.
- Chloromononitroanisole (tri-),** XX, 524.
- Chlorophénol (di-),** X, 265.
- Chlorophénol (hexa-).** Action du chlorure d'aluminium, XX, 563.
- Préparation, XX, 560 ; — forme cristalline, 561 ; — propriétés, 562.
- (tétra-). Préparation, XX, 536 ; — propriétés, 538.
- Sel ammoniacal, 539 ; — d'argent, 540 ; — de plomb, 541 ; — de cuivre, 541.
- (tri-), X, 265.
- Chloroplatinate d'acide α -éthylamidopropionique,** VII, 430.
- de butylamine (diiso-), XIII, 498.
- de butylamine (triiso-), XIII, 498.
- de cinchonamine, XIX, 106.
- d'oxydisélenurée, IX, 312.
- de phényl-pyrazol, XXIV, 544.
- de triméthoéthylamine, XXIX, 375.
- Chlorosulfure d'antimoine.** Chaleur de formation, X, 130.
- Chlorures.** Action des chlorures alcalins sur l'oxyde vert d'uranium, I, 347 ; — des chlorures organiques sur les hydrocarbures aromatiques en présence du chlorure d'aluminium, 454 ; — du brôme sur les chlorures, VII, 410.
- Action de quelques chlorures organiques sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 224 ; — du trifluorure d'arsenic sur les chlorures des métalloïdes, XIX, 284.

- Action du fluor, XXIV, 256.
- Chlorures des acides bibasiques, XXII, 289; — des acides possédant les deux oxyhydriles en position γ , 295; — en position α , 343; — en position β , 345; — en position δ , 355; — en position θ , 361.
- Nouveaux chlorures doubles, XXX, 5; — propriétés, 47.
- Combinaisons des chlorures acides avec les chlorures et bromures d'or, XI, 177.
- Décomposition lente des chlorures par l'eau, XI, 383; — influence de la pression dans cette altération, XII, 393.
- Influence de différents chlorures alcalins sur la réaction du chlorure ferrique et de l'acide oxalique, XXX, 343.
- Poids moléculaire des chlorures alcalins, VII, 526; — des chlorures minéraux anhydres, VIII, 328.
- Préparation des chlorures métalliques purs, IX, 569.
- Production artificielle de minéraux naturels à l'aide des chlorures métalliques, IV, 515, — produits obtenus avec le chlorure de manganèse, 517; — avec le protochlorure de fer, 538; — avec le chlorure de calcium, 545.
- Solubilité des chlorures en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 370; — du chlorure de baryum, 371; — de sodium, 375; — de strontium, 376; — de potassium, 377; — d'ammoniaque, 379; — de calcium, 381; — de magnésium, 383; — de lithium, 385; — de chlorures divers, 386.

Chlorure d'acétyle. Action sur

- le chlorure d'aluminium, XII, 204; — sur le chlorure de phényle et sur la paradichlorobenzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 372; — sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium et du sulfure de carbone, XV, 236; — sur le dioxyde hexylénique, XXII, 455; — sur le glycide, 489; — action du fluor, XXIV, 270.
- **d'aluminium.** Action des chlorures organiques sur les hydrocarbures aromatiques en présence du chlorure d'aluminium, I, 454; — sur les chlorures, VI, 367.
- Action du chlorure de méthyle sur la benzine orthodichlorée en présence du chlorure d'aluminium, IX, 441; — du chlorure de méthylène sur diverses benzines méthylées en présence du chlorure, XI, 263; — sur la benzine, 263; — sur le toluène, 265; — sur le métaxyène, 267.
- Action sur le chlorure d'acétyle, XII, 294; — sur les chlorures d'acides, 263; — sur le chloral, 267.
- Action du chlore en présence du chlorure sur le méthylbenzoyle et ses dérivés chlorés, XIV, 351; — du chlorure d'acétyle sur le chlorure de phényle et sur la paradichlorobenzine en présence du chlorure, 372.
- Action en présence du chlorure, de l'oxygène sur la benzine, XIV, 435; — de l'oxygène sur le toluène, 436; — du soufre sur la benzine, 437; — de l'acide carbonique sur la benzine, 441; — de l'acide sulfureux

- sur la benzine, 442; — de l'anhydride phtalique sur la benzine, 446; — sur le toluène, 447; — sur le durol, 454; — de l'anhydride succinique sur la benzine, 455; — de l'anhydride acétique sur la benzine, 455; — de l'éthylène sur les carbures, 456; — essai de théorie de la réaction, 457.
- Action de quelques chlorures organiques sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 224.
 - Action du tétrachlorure de sélénium sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XX, 222; — sur l'hexachlorophénol, 563.
 - Aluminium phényle, XIV, 460.
 - Étude électrique de sa décomposition par l'eau, XI, 402; — influence de la concentration, 404; — d'un excès d'acide, 406.
 - Méthode générale de synthèse des combinaisons aromatiques en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 433.
 - Poids moléculaire, XIX, 145; — étude de sa vapeur par le procédé Dulong, 151; — par le procédé Dumas, 160; — remarque sur sa densité de vapeur, 171.
 - Réactions nouvelles et synthèses dans la série grasse, XII, 199.
 - **d'amyle**. Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 503.
 - Préparation, XIII, 503.
 - (**pent**) **d'antimoine**. Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215; — action du fluor, XXIV, 257.
 - Combinaisons avec le chlorure d'iridium, XXIII, 284.
 - Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 374.
 - (**tri**) **d'antimoine**. Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215; — action du fluor, XXIV, 257.
 - Chaleur de formation, III, 53.
 - Combinaisons avec le chlorure d'iridium, XXIII, 284.
 - Production du trichlorure d'or cristallisé par son action sur les chlorures doubles d'or avec les chlorures acides, XI, 218.
 - Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 373.
 - **d'argent**. Action du fluor, XII, 525; — XXIV, 257.
 - Combinaisons avec la sélénurée, IX, 299.
 - **d'arsenic**. Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215; — action du fluor, XXIV, 253.
 - Combinaisons avec les chlorures doubles d'iridium et de phosphore, XXIII, 274.
 - Production du trichlorure d'or cristallisé par son action sur les chlorures doubles, XI, 218.
 - **de baryum**. Action du phosphate trisodique de soude, XI, 355.
 - Dissociation de ses hydrates, XIX, 540.
 - Solubilité en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 371.
 - (**hexa**) **de benzine α** . Action de l'aniline, X, 259; — de l'eau à 200°, 260.
 - Densité sous pression réduite et variable, X, 241.
 - Historique, X, 224.
 - Purification, X, 243; — tension maxima, 251.

- Transformation des benzines chlorées en dérivés sulfoconjugués, X, 255; — en dérivés nitrés, 255.
- (**hexa**) **de benzine β** . Décompositions en benzine trichlorée et en acide chlorhydrique, X, 238.
- Densité de vapeur sous pression réduite et variable, X, 241.
- Préparation, X, 227; — séparation de son isomère α , 229; — tension maxima, 251.
- Produits du traitement par la potasse alcoolique des hexachlorures des benzines chlorées, VI, 377.
- **de benzoyle**. Action du chlore, XIV, 363; — sur le chloralimide, XXVI, 30; — sur l'isochloralimide, 37; — sur l' α -didéhydrochloracétamide, 46.
- **de benzyle**. Action sur l'ammoniaque, XIII, 517; — sur la benzylamine, 567.
- Préparation, XIII, 517.
- **de bismuth**. Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 375.
- **de bore**. Action du fluor, XXIV, 255.
- **de butyle (iso)**. Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 493; — sur la triisobutylamine, 548.
- Préparation, XIII, 491; — préparation des isopolybutylènes au moyen de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc en présence d'une petite dose de chlorure, XIX, 370.
- Influence du chlorure sur la transformation explosive de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc, XIX, 388; — influence d'une dose croissante de chlorure, 390.
- **de butyryle**. Action du chlorure d'aluminium, XII, 263; — théorie de la réaction, 391.
- **de cadmium et d'ammoniaque**, XXX, 41.
- **de cadmium et de lithium**, XXX, 39.
- **de cadmium et de potassium**, XXX, 41.
- **de calcium**. Action sur le phosphate de calcium, VIII, 511; — sur le phosphate de soude trisodique, XI, 358; — action du fluor, XXIV, 256.
- Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 310.
- Déshydratation à $+20^\circ$ du sel cristallisé, XIX, 535.
- Dissociation des hydrates, XIX, 533.
- Production artificielle de minéraux avec le chlorure de calcium, IV, 545.
- Solubilité en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 384.
- **de capryle**. Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 509; — sur l'ammoniaque alcoolique, 510; — sur la dicaprylamine, 566.
- Préparation, XIII, 508.
- **de caprylène**, XV, 278.
- (**tétra**) **de carbone**. Action du fluor, XXIV, 253.
- Chaleur de vaporisation totale sous différentes pressions, XXVI, 431.
- **de carbonyle**. Action sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium et du sulfure de carbone, XV, 237.

- **de chloracétyle (bi)**. Préparation du méthylbenzoyle dichloré, XIV, 387.
- **de chloracétyle (tri)**. Préparation du méthylbenzoyle trichloré, XIV, 398.
- Chlorures de chrome**. Recherches, X, 5.
- **(proto) de chrome**. Actions réductrices, XVIII, 180; — sur la nitrobenzine, 181 et 186; — sur l'hydrazobenzol, 189; — actions progressives du réducteur, 191.
- Action du chlore sur une solution saturée de protochlorure, X, 44.
- Chaleur de dissolution du sel anhydre, X, 16; — d'oxydation des sels de protoxyde de chrome, 64.
- Constitution des liqueurs résultant de l'action de l'oxygène et de l'acide chlorhydrique sur le protochlorure, X, 63.
- Densité de vapeur, XV, 568.
- Dessiccation à l'air d'une dissolution par le kaolin; manie- ment du sel solide, X, 10.
- Etude de sa dissolution sou- mise à l'action du chlore, X, 44.
- Préparation directe d'une dis- solution de chlorure au moyen du bichromate de potasse, X, 70; — usage de la dissolution, 9; — préparation d'une disso- lution concentrée et pure, 9; — du sel cristallisé, 10.
- Propriétés, X, 17.
- **(sesqui) de chrome**. Action du fluor, XXIV, 257; — chlo- rure hydraté vert cristallisé, X, 21; — préparation, 22; — étude thermique de sa disso- lution, 23; — titrage des disso- lutions, 27; — propriétés d'une dissolution récente, 28; — d'une dissolution vieillie, 29.
- Chlorure hydraté gris cristal- lisé, X, 31; — préparation du sel solide, 34.
- Chlorure provenant de l'action du chlore sur le protochlorure, X, 43,
- Chlorure provenant de l'action simultanée de l'acide chlorhy- drique et de l'oxygène sur le protochlorure, X, 48.
- Chaleur de formation, X, 58.
- Constitution des sels verts de chrome, X, 52.
- Densité de vapeur, XV, 567.
- États isomériques, X, 58.
- Influence de l'acide chlorhy- drique sur la transformation de ses dissolutions, X, 37.
- Modification correspondant aux sels verts de chrome, X, 56.
- Relations du chlorure vert et du sel gris, X, 35.
- Sel anhydre, X, 39; — chaleur de dissolution, 40; — étude de la dissolution, 40; — mécanis- me de la dissolution, 43.
- **de cobalt**. Déshydratation de ses hydrates, XVII, 547; — de l'hydrate normal, 549; — du sel chauffé à 140°, 550.
- Dissociation de ses hydrates, XVII, 547.
- Solubilité dans l'acide chlor- hydrique, XVII, 355.
- **de cobalt et d'ammoniaque**, XXX, 31.
- **de cobalt et de lithium**, XXX, 26.
- **(tétra) de crotonylène**, VII, 216.
- **cuivreux**. Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII 376.

- **cuivrique**. Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 350.
- **de cuivre et d'ammoniaque**. Sel cuivrique, XXX, 38.
- **de cuivre et de lithium**. Sel cuivreux, XXX, 32; — sel cuivrique, 33.
- **de cuivre et de potassium**. Sel cuivreux, XXX, 32; — cuivrique, 36.
- **de cuivre et de sodium**. Sel cuivreux, XXX, 32.
- **(bi) d'étain**. Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215.
- Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 367.
- **(proto) d'étain**. Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215.
- Production du trichlorure d'or par son action sur les chlorures doubles formés par les chlorures d'or et les chlorures acides, XI, 218.
- Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 345.
- **d'étain et d'ammoniaque**. Sel au minimum, XXX, 45; — au maximum, 45.
- **d'étain et de lithium**, XXX, 42.
- **d'étain et de potassium**. Sel stanneux, XXX, 44; — stannique, 46.
- **d'étain et de sodium**. Sel stannique, XXX, 46.
- **d'éthyle**. Action sur l'ammoniaque aqueuse. XIII, 477; — sur la triéthylamine, 545; — sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 231.
- Préparation, XIII, 476.
- **d'éthylmalonyle**. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 351; — sur l'éthylbenzine, 353.
- Préparation, XXII, 350.
- **(per-) de fer**. Chaleur de dilution, XXX, 372; — de dissolution, 373; — de formation, 378.
- Décomposition de l'acide selenhydrique, X, 485.
- Décomposition par l'eau étudiée électriquement, XI, 386; — mesure de l'altération produite, 390; — influence de la concentration sur sa limite, 396; — du temps, 397; — de la température, 397; — de l'excès de l'un des éléments de la réaction, 398.
- Emploi comme indicateur, XVIII, 183.
- Étude dynamique de décomposition de l'acide oxalique par le chlorure ferrique sous l'influence de la chaleur, XXX, 289; — mesure de la décomposition, 292.
- Étude de ses dissolutions au calorimètre, XXX, 378.
- Poids spécifique de ses dissolutions, XXX, 296.
- Production artificielle de minéraux au moyen de chlorure IV, 538.
- Réaction des dissolutions d'acide oxalique et du chlorure, ferrique pris en proportions équivalentes, XXX, 299; — vitesse de la réaction, 300; — influence de la température, 306; — de différents excès d'eau à 100°, 315; — d'un excès d'eau à différentes températures, 352; — d'un excès de l'un des réactifs, 326; —

- d'un excès de chlorure ferrique, 331 ; — influence de différents corps étrangers, 335 ; — du chlorure ferreux, 335 ; — de l'acide chlorhydrique, 338 ; — du produit même de la réaction poussée jusqu'à épuisement, 341 ; — de différents chlorures alcalins, 342 ; — des corps poreux, 345.
- Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 370.
 - Solubilité de l'acide carbonique dans les dissolutions de chlorure ferrique, XXX, 297.
 - (proto-) de fer. Densité de vapeur, XV, 565.
 - Influence sur la réaction de l'acide oxalique sur le chlorure ferrique, XXX, 335.
 - de fer et d'ammoniaque. XXX, 20.
 - de fer et de lithium. XXX, 17.
 - de fer et de potassium. XXX, 20.
 - (di-) de gallium. Densité de vapeur, XV, 561 ; — préparation, 560.
 - (tri-) de gallium. Densité de vapeur, XV, 559 ; — préparation, 557.
 - de glucinium. Densité de vapeur, IX, 570 ; — préparation à l'état pur, 569.
 - glutaryle. Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 358.
 - Historique, XXII, 355.
 - (di-) d'indium. Densité de vapeur, XV, 553 ; — préparation, 551.
 - (mono-) d'indium. Densité de vapeur, XV, 555 ; — préparation, 554.
 - (tri-) d'indium. Densité de vapeur, XV, 550 ; — préparation, 548.
 - d'iode. Action sur l'alcool allylique, XXII, 464.
 - Préparation, XXII, 464.
 - d'iridium. Combinaisons avec le chlorure de phosphore, XIII, 231 ; — avec les chlorures de soufre, d'antimoine, etc., 284.
 - d'iridium et de phosphore. XXII, 231 ; — historique, 232 ; — analyse, 233.
 - Premier chlorure double, XXIII, 246 ; — deuxième chlorure, 262 ; — modification soluble, 262 ; — insoluble, 265 ; — troisième chlorure, 268 ; — quatrième, 269 ; — action de la chaleur sur le premier chlorure, 270.
 - Chlorures triples, XXVII, 274.
 - Combinaisons avec le chlorure de soufre, XXIII, 279.
 - de lithium. Solubilité en présence d'acide chlorhydrique, XIII, 385.
 - de magnésium. Action thermique de la soude et de l'ammoniaque, XI, 311 ; — du chlorhydrate d'ammoniaque, 316 ; — du phosphate trisodique de soude, 353.
 - Étude électrique de sa décomposition par l'eau, XI, 402.
 - Solubilité en présence d'acide chlorhydrique, XIII, 383.
 - de magnésium et d'ammoniaque. Action de la soude, XI, 307 ; — de la chaux, 307 ; — de la magnésie, 307.
 - de malonyle. Action de la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 349 ; — action sur l'eau, XXIII, 566.

- Chaleur de formation, XXIII, 566.
- Préparation, XXII, 345 ; — à l'état pur, 347.
- **de manganèse**. Action sur le phosphate de soude trisodique, XI, 359.
- Dissociation de ses hydrates, XVII, 543.
- Production artificielle de minéraux au moyen du chlorure de manganèse, IV, 517.
- **de manganèse et de lithium**. XXX, 10.
- **de manganèse et d'ammoniaque**. XXX, 15.
- **manganoux**. Action de l'oxygène, XIX, 517.
- **(bi-) de mercure**. Action sur le carbacétylacétate d'éthyle, XXIV, 104 ; — action du fluor, 257 ; — sur le diméthylbiacétylène, XXVI, 362.
- Combinaison avec la sélénurie, IX, 300.
- Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 361.
- **(proto-) de mercure**. Action réciproque de sels haloïdes alcalins, XXII, 560 ; — action du fluor, XXIV, 257.
- **(tri-) mésitylénique**. VI, 97 ; — chlorure de glycol bromomésitylénique, 101.
- **de méthoéthyle (tri-)** Action de la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXIX, 360.
- Propriétés physiques, XXIX, 359.
- **méthylacétique(tri-)**. XXIX, 384.
- **de méthyle**. Action sur la benzine orthodichlorée en présence du chlorure d'aluminium, IX, 411 ; — sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 234 ; — action du fluor, XXIV, 270.
- Chaleur de vaporisation, XV, 506.
- **de méthylène**. Action sur la benzine et diverses benzines méthylées en présence du chlorure d'aluminium, XI, 263 ; — sur la benzine, 263 ; — sur le toluène, 265 ; — sur le méta-xylène, 267.
- Action sur le diphenyle en présence du chlorure d'aluminium, XV, 233 ; — en présence du chlorure d'aluminium et du sulfure de carbone, 236.
- **de méthylmalonyle**. Action sur le toluène en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 352.
- **de nickel**. Dissociation de ses hydrates, XIX, 544.
- **de nickel et d'ammoniaque**. XXX, 25.
- **de nickel et de lithium**. XXX, 22.
- **(per-) d'or**. Combinaisons avec les chlorures et bromures acides, XI, 177 ; — avec le perchlorure de phosphore, 197 ; — avec le chlorure de sélénium, 213.
- Action des chlorures et bromures d'arsenic, d'antimoine, d'étain, de titane et de silicium, XI, 215.
- Décomposition par l'eau étudiée électriquement, XI, 412.
- Étude, XI, 216.
- Production à l'état cristallisé par double réaction des chlorures d'antimoine, d'étain, d'arsenic sur les chlorures doubles, XI, 215.
- **(proto-) d'or**. Action des

- chlorures et bromures d'arsenic, d'antimoine, d'étain, de titane et de silicium, XI, 215.
- Combinaisons avec le protochlorure de phosphore, XI, 180; — avec le chlorure de soufre, 209.
- Étude, XI, 215.
- (**per-**) **d'or et de phosphore.** Préparation, XI, 197.
- (**per-**) **d'or et de sélénium.** Préparation, XI, 213.
- (**per-**) **d'or et de soufre.** Préparation, XI, 209.
- (**proto-**) **d'or et de phosphore.** Préparation, XI, 180; — dérivés alcooliques, 185.
- **d'oxalyle.** Essai de préparation, XXII, 343.
- **de phényle.** Action du chlorure d'acétyle en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 372.
- (**per-**) **de phosphore.** Action sur l'or métallique, XI, 205; — sur l'acétylacétone, synthèse d'hydrocarbures, XII, 221.
- Action du fluor, XII, 525; — XXIV, 251.
- Action sur les acétals du glycol éthylique, XVI, 43; — sur l'acétal acétique, 43; — sur l'acétal cœnanthylique, 44; — sur les acétals du glycol propylique normal, 54.
- Action sur l'acide phénylacrylique, XXIX, 458.
- Combinaisons avec le perchlorure d'or, XI, 197; — examen de la réaction donnant naissance à deux chlorures doubles d'or et de phosphore, 201.
- Combinaisons avec le chlorure et le bromure d'iridium, XXIII, 231; — avec les chlorures de soufre, d'antimoine et le chlorure d'iridium, 274.
- Mode nouveau de chloruration des carbures, X, 19; — action sur le toluène, 21; — sur l'orthoxylène, 22; — le paraxylène, 22; — le métaxylène, 23; — sur le durol, 30; — sur les carbures gras, 31.
- (**proto-**) **de phosphore.** Action sur un chlorure d'or intermédiaire Au^2Cl^2 , XI, 202; — sur l'or métallique, 205; — sur la pinacone, XXVI, 443.
- Action du fluor, XXIV, 251.
- Combinaisons avec le protochlorure d'or, XI, 180; — avec le proto-bromure d'or, 193.
- Combinaisons avec le chlorure et le bromure d'iridium, XXIII, 231; — avec les chlorures de soufre, d'antimoine, et le chlorure d'iridium, 274.
- **de phthalyle.** Action de l'ammoniaque aqueuse, XXII, 303.
- Historique, XXII, 295; — propriétés, 299.
- **de pinacolone.** Action de l'eau, XXVI, 452; — de l'hydroxylamine, 452; — de la potasse sèche, 469.
- Préparation, XXVI, 464.
- **de platine.** Action sur le chloralimide, XXVI, 14; — sur le β didéhydrochloralimide, 21; — sur l'isochloralimide, 36; — sur l' α didéhydrochloralimide, 42.
- Étude électrique de sa décomposition par l'eau, XI, 410.
- Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 365.
- **de plomb.** Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 310.
- **de potassium.** Action sur le phosphate de calcium, VIII,

- 510; — du fluor, XII, 525; — XXIV, 256; — sur l'acide vanadique, XIII, 244.
- Combinaisons avec le chlorure et le permanganate lutéocobaltique, XII, 16.
 - Conductibilité électrique du sel dissous, XIV, 39; — mesure absolue, 40; — mesures relatives, 41; — résultats, 42.
 - Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 309.
 - Dissolution du brome dans le chlorure de potassium, XVIII, 444.
 - Solubilité en présence d'acide chlorhydrique, XIII, 377; — XVII, 357.
 - **de propyle**. Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 481; — sur la tripropylamine pure, 546.
 - Préparation, XIII, 481.
 - (**sesqui-**) **de rhodium**. Action de la chaleur sur le sel hydraté, XVII, 264.
 - Préparation du sel anhydre, XVII, 258; — par l'action du chlore sur le rhodium; — sur le sesquisulfure, 261; — par l'action de l'acide sulfurique sur les chlorures doubles, 263.
 - Propriétés du sel anhydre, XVII, 265; — du sel hydraté, 270.
 - **de rhodium et d'ammoniaque**. Préparation, XVII, 273.
 - **de rhodium et de potassium**. Forme cristalline, XVII, 272.
 - **de rhodium et de sodium**. Étude électrique de sa décomposition par l'eau, XI, 407.
 - Préparation, XVII, 273.
 - **de sébacyle**. Action de la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 363.
 - Préparation, XXII, 361.
 - (**per-**) **de sélénium**. Action du gaz ammoniac, IX, 359; — action sur la benzine seule, XX, 213; — en présence du chlorure d'aluminium, 222; — action sur l'amylène et le caprylène, 221.
 - Combinaison avec le perchlorure d'or, XI, 213.
 - Emploi pour la préparation du séléniure d'azote, IX, 359.
 - Préparation du corps cristallisé, XX, 213.
 - **de silicium**. Action sur les chlorure et bromure d'or, XI, 215; — production du trichlorure d'or cristallisé par son action sur les combinaisons de chlorure d'or avec les chlorures acides, 218; — action du fluor, XXIV, 255.
 - **de sodium**. Action sur le phosphate de chaux, VIII, 506; — sur la wagnérite, 509.
 - Action du fluor, XXIV, 256.
 - Conductibilité électrique de ses dissolutions de moyenne concentration, XIV, 54.
 - Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 310.
 - Double décomposition avec l'azotate de chaux, XI, 131.
 - Étude électrique de sa décomposition par l'eau, XI, 401.
 - Répartition suivant les altitudes, XXIV, 137.
 - Solubilité en présence d'acide chlorhydrique, XIII, 374.
 - (Voy. aussi **Sel gemme**.)
 - **de soufre**. Combinaisons avec le protochlorure d'or, XI, 209; — avec le chlorure dou-

- ble d'iridium et de phosphore, XXIII, 279 ; — avec le chlorure d'iridium, 284.
- **de strontiane.** Action sur le phosphate de soude trisodique, XI, 357.
 - Dissociation de ses hydrates, XIX, 537.
 - Solubilité en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 376.
 - **de styrolyle.** Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 524 ; — de l'ammoniaque alcoolique, 525 ; — sur la distyrolamine, 571.
 - **de succinyle.** Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 312 ; — action de l'ammoniaque, 324.
 - Historique, XXII, 310.
 - **de sulfuryle.** Action sur l'éther acétylacétique, XXIV, 46.
 - **de thorium.** Action de l'acide métaphosphorique, XVII, 228.
 - **de titane.** Action sur les chlorures et bromures d'or, XI, 215.
 - Action sur les métaux, XXV, 438.
 - Action de l'acide picrique, XXV, 490 ; — action sur la résorcine, 500.
 - Composés dérivés, XXV, 477.
 - Production du trichlorure d'or cristallisé par son action sur les chlorures doubles formés par les chlorures d'or et les chlorures acides, XI, 218.
 - **tolydique (méta).** VI, 118.
 - **d'uranyle et de potassium.** Spectre d'absorption, XIV, 232.
 - **de vanadyle.** Préparation, XXII, 407.
 - **(bi) xylénique (ortho),** VI, 108.
 - **(bi) xylénique (méta),** VI, 113.
 - **(hexa) xylénique (ortho),** X, 26.
 - **(penta) xylénique (para),** X, 27.
 - **de zinc.** Action du zinc sur sa solution bouillante, XI, 523.
 - Action sur l'alcool isobutylique en présence d'acide chlorhydrique, XIX, 374 ; — produits de la réaction, 373 ; — action sur l'alcool isobutylique arrivant en filet continu, 382 ; — sur l'alcool chauffé à reflux, 385 ; — influence du chlorure d'isobutyle dans la réaction, 388 ; — influence d'une dose d'eau additionnelle, 389 ; — théorie de la réaction, 391.
 - Action sur un mélange d'acide titanique et d'oxyde de zinc, XXV, 467.
 - Combinaisons avec l'acide chlorhydrique, X, 424.
 - Emploi dans la préparation du phénylnaphtylcarbonyle, XIV, 338.
 - Hydrates, X, 463 ; — trihydrate, 464 ; — bihydrate, 468 ; — sesquihydrate, 470.
 - Préparation et chaleur de formation des chlorures de zinc ammoniacaux, III, 82.
 - Préparation des isopolybutylènes au moyen de l'alcool isobutylique chauffé avec du chlorure de zinc en présence d'une petite dose de chlorure d'isobutyle, XIX, 370.
 - Solubilité dans l'acide chlorhydrique, XVII, 370.
 - **de zinc et d'ammoniaque.** Dosage de l'ammoniaque dans les divers chlorures ammoniacaux, XI, 308.

Choc. Influence sur l'aimantation d'un barreau d'acier, XIV, 404; — sur un barreau perpendiculaire au méridien magnétique, 407; — sur un barreau non aimanté, 409; — sur un barreau aimanté dans un champ quelconque, 414.

— Influence sur l'aimantation permanente, XVIII, 20.

Cholestérine. Tableau de ses constantes physiques, de celles de ses isomères et de l'érgostérine, XX, 297.

Chondrine de veau. Chaleur de combustion, XXII, 36.

Chromates. Réaction des acides, I, 97.

— **d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 264.

— **(bi) d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 269; — chaleur de dissolution, I, 92; — décomposition explosive, I, 111.

Chromate d'aniline. Préparation, XXII, 401; — propriétés, 403.

— **de potasse.** Action de l'eau oxygénée, XVIII, 61.

— **(bi) de potasse.** Action sur l'eau oxygénée, XVIII, 57; — composé intermédiaire formé dans cette action, 62.

— Chaleur de dissolution, I, 92.

— Son emploi comme matière colorante en acidimétrie, VI, 513.

— Préparation directe d'une dissolution de protochlorure de chrome à partir du bichromate de potasse, X, 7.

Chrome. Action du fluor, XXIV, 246.

Chromocyanure de potassium, IV, 136.

Chrysographie. Recettes des orfèvres au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 163; — écriture avec de l'or en poudre, 164; — sans or, 165; — en lettres d'argent, 166.

Cidre. Composition, XII, 402.

— Les différents cidres au point de vue de la densité, XII, 412; — de leur richesse en alcool, 413; — des matières non alcoolisables, 416; — des matières pectiques, 417; — des matières minérales précipitées par le mucilage, 418.

— Les différents cidres au point de vue des matières minérales, XII, 420.

— Constitution des matières minérales du cidre, XII, 421.

— Dosage de l'alcool, XII, 404; — de l'extrait, 406; — des matières pectiques, 407; — des cendres, 407; — du tanin, 418; — des acides, 418; — densité, 406.

— Emploi de l'alcoomètre et du densimètre pour caractériser les cidres, XII, 427.

— Matières minérales des pommes, du bois et des feuilles de pommier, XII, 424.

Ciel. Analyse de la lumière diffusée par le ciel, XXV, 534.

— Sa coloration bleue, XX, 483.

— Lumière diffusée par le ciel, XX, 480; — méthode d'observation, 483.

— Polarisation de la lumière du ciel, XXI, 202.

Cinabre. Structure, VIII, 360.

Cinchonanime. Action de l'iodure de méthyle, XIX, 113; —

- de l'iodure d'éthyle, 116; — de l'anhydride acétique, 118; — de l'acide nitrique, 119; — de la potasse fondante, 121; — des oxydants, 122; — du permanganate de potasse, 122.
- Application au dosage de l'acide nitrique et à la recherche des nitrates, XIX, 123.
- Préparation, XIX, 96; — purification, 98; — propriétés physiques, 99; — chimiques, 102.
- Sels, XIX, 105.
- Cinchonine.** Action du fluor, XXIV, 272.
- Cinnaménylcyanacrylate d'argent.** XXIX, 501.
- de cuivre, XXIX, 502.
- d'éthyle, XXIX, 495.
- de méthyle, XXIX, 496.
- Citrate de cinchonamine.** XIX, 112.
- d'éthyle. Chaleur de combustion, VIII, 138.
- de potassium et de tellu-ryle. Préparation, X, 119.
- Citrène.** Acétate, XV, 153.
- Action de l'acide acétique cristallisable, XV, 151; — à 100°, 151; — à froid, 156.
- Action de l'acide formique cristallisable, XV, 173; — à froid, 174; — à 100°, 178.
- Chaleur de combustion, XXIII, 542.
- Saturation par le gaz chlorhydrique, XXIII, 557; — saturation successive, 558; — immédiate, 559.
- Classification** des métaux alcalins, VI, 424.
- Place du fluor dans la classification des corps simples, XXIV, 273.
- Clévélite,** IV, 134.

- Cobalt.** Action sur l'acide sulfurique, XIX, 81.
- Chaleur spécifique et changements d'état à températures élevées, X, 83; — influence des changements d'état sur les diverses propriétés physiques, 90; — sur la dilatation, 90; — sur les propriétés électriques, 91; — sur les propriétés magnétiques, 93.
- Connaissance ancienne des composés du cobalt et du cobalt métallique, XII, 143.
- Influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau de cobalt cylindrique, VIII, 484.
- Séparation du cobalt et du manganèse dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 26.
- Séparation du nickel par la méthode des nitrites, XVII, 103; — influence de la présence du plomb, 105.
- Variation des moments magnétiques permanente et temporaire d'un barreau de cobalt aimanté avec la température, VIII, 454.
- Coefficient critique** des corps au point critique, XXI, 211; — valeur de ce coefficient, 215.
- Coefficients atomiques critiques, XXI, 224; — coefficients d'un mélange de plusieurs corps, 227; — coefficient d'un composé, 225.
- Sur le coefficient critique, XXVI, 97 et XXVII, 352.
- Corps faisant exception à la loi de proportionnalité entre le coefficient critique et le pouvoir réfringent moléculaire, XXI, 233.

- Colle de poisson** de Russie.
Chaleur de combustion, XXII, 43.
- Colophènes.** Action du fluor, XXIV, 268.
- Combinaisons chimiques.**
Rapports qui existent entre les formes des combinaisons oxygénées et hydrogénées, XXV, 5.
— (Voy. **Actions chimiques, Équilibres, Réactions chimiques.**)
- Combustion.** Calcul des températures de combustion de mélanges tonnants, IV, 17.
— Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air par la combustion au contact d'un fil de platine incandescent, XXIX, 308.
— Rapport des combustions du travail chimique musculaire avec le travail mécanique effectué, XXII, 550.
— Variations individuelles des combustions respiratoires chez l'homme, XXII, 535.
— (Voy. aussi **Chaleur de combustion.**)
- Composés hydrocarbonés.**
Dosage des composés solubles et insolubles contenus dans une plante, V, 406.
— (Voy. aussi **Carbure d'hydrogène.**)
- Composés organométalliques.** Action de la benzine, XII, 210; — de l'eau, 211; — des alcools, 254.
— Composé résultant de l'action du chlorure d'acide sur le chlorure d'aluminium, XII, 204.
- Compressibilité des gaz.**
Compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 538; — appareil, 539; — compressibilité de la dissolution d'ammoniacale, 542; — de la solution alcoolique d'acide sulfureux, 550.
— Compressibilité de mélanges variables d'azote et d'acide carbonique, XIII, 417.
— Réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, XIV, 5; — mesure des pressions, 10; — cas de l'air atmosphérique, 17; — de l'acide carbonique, 21; — du cyanogène, 23.
— (Voy. aussi **Pression, Élasticité.**)
- Compressibilité des liquides.** Compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 538; — de la dissolution ammoniacale, 542; — de la solution alcoolique d'acide sulfureux, 550.
— Compressibilité du mercure, XXII, 95.
— Coefficients de compressibilité des liquides, XXIX, 522; — de l'eau, 547.
— Détermination directe des coefficients de compressibilité et nouvelle vérification des formules, XXII, 119.
— Examen des valeurs du coefficient de Poisson, XXII, 126.
— Variations du coefficient de compressibilité du mercure avec la température, XXII, 137.
— Variation du coefficient des liquides avec la pression, XXIX, 524; — avec la température, 528; — du coefficient de l'eau avec la température, 549; — avec la pression, 549.
— (Voy. aussi **Élasticité.**)
- Compressibilité des solides,**

Variation du coefficient de compressibilité du cristal avec la température, XXII, 131.

— (Voy. aussi **Elasticité**.)

Concentration. Influence sur la valeur de la force électromotrice de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie, VI, 297; — sur la décomposition des hyposulfites acides, XV, 535; — de la concentration de dissolution d'acide métaphosphorique sur leur vitesse de transformation, XVIII, 422.

— Influence sur la tension de vapeur des dissolutions, XX, 329; — des mélanges d'essence de térébenthine et d'éther, 332 et 336; — de benzoate d'éthyle et d'éther, 332 et 336; — de nitrobenzine et d'éther, 333 et 336; — de benzoate d'éthyle et de sulfure de carbone, 333 et 337; — de naphthaline et d'alcool, 333 et 337; — de benzoate d'éthyle et d'alcool, 334 et 338.

— Influence sur la quantité d'acide carbonique susceptible d'absorber les solutions des sels à acides forts, XXV, 232.

Condensateurs électriques. Description d'un condensateur absolu, XVII, 398.

— Diélectriques envisagés au point de vue de leurs qualités comme condensateurs, XVIII, 265.

— Étude des condensateurs étalons, XXIV, 396; — étude de la charge, 397; — comparaison des courants de charge et de décharge, 403.

— Résidu d'un condensateur, XXIV, 408; — effet de la résis-

tance du circuit, 411; — étude des résidus, 420; — leur origine, 423; — leur étude, XXVII, 89.

Condensation de l'acide carbonique sur les surfaces de verre unies, III, 407.

Conductibilité électrique.

Application de la loi de Faraday à l'étude de la conductibilité des dissolutions salines, III, 459; — des dissolutions des sels organiques, 472; — des acides et des bases en solutions très étendues, 477.

— Application à l'étude des équilibres chimiques, XIV, 74.

— Application à l'étude des réactions chimiques des sels fondus, XXI, 324.

— Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique, XXVII, 62; — cas des liquides, 76; — de la glace et des sels solides, 80.

— Conductibilité des dissolutions salines très étendues, III, 433; — méthode de mesure, 439; — conductibilité des sels neutres en dissolution étendue, 443.

— Conductibilité des dissolutions salines et acides de moyenne concentration, XIV, 36; — du chlorure de potassium dissous, 39; — mesure absolue, 40; — mesures relatives, 41; — étude de la méthode Paalzow, 41; — de solutions salines de concentration moyenne, 45; — du sulfate de zinc, 47; — de l'acétate de plomb, 47; — des sels normaux et des acides de moyenne concentration, 53; — de l'azotate de soude, 54; — du chlorure de sodium, 54; — du

- carbonate de soude, 55; — du sulfate de soude, 55; — de l'acide sulfurique, 56.
- Conductibilité des mélanges sans action chimique, XIV, 59; — des sels normaux de même concentration, 59; — de diverses concentrations, 61; — des sels anomaux et acides, 63; — des mélanges d'acides, 67; — action propre de l'eau distillée dans ces mélanges, 71.
- Conductibilité des corps cristallisés XVII, 385; — historique, 385; — appareils et méthodes, 392; — des diélectriques, 406.
- Conductibilité des corps cristallisés, XVIII, 203; — de divers cristaux, 203; — lois du phénomène, 203; — loi de proportionnalité aux forces électromotrices, 203; — loi des épaisseurs, 204; — de superposition, 204.
- Conductibilité du quartz, XVIII, 210; — suivant la direction parallèle à l'axe optique, 212; — dans le sens de l'axe, 213; — suivant une direction normale à l'axe optique, 216; — déviation des lignes de force, 218; — effet de la chauffe sur les lames de quartz perpendiculaires, 223; — sur les lames parallèles, 220.
- Conductibilité du mica, XVIII, 229; — de l'ébonite, 232; — du sel gemme, 233; — de la fluorine, 234; — du soufre cristallisé, 236; — de la topaze, 236; — de la tourmaline, 236; — du béryl, 238; — de la barytine, 240; — du spath, 240; — du verre et du cristal, 244;
- de l'alun, 249; — du gypse, 249; — de la blende, 250; — de la porcelaine, 251.
- Conductibilité de la porcelaine, XXI, 328.
- Conductibilité des acides organiques et de leurs sels, XXIII, 5; — méthode, 9; — dispositions expérimentales, 30; — action propre de l'eau distillée, 32; — des acides monobasiques à fonction simple, 36; — des acides libres, 36; — du sel neutre, 38; — du mélange d'acides et de potasse, 38; — acide formique, 39; — acétique, 43; — benzoïque, 44.
- Conductibilité des acides bibasiques, XXIII, 45; — acide libre, 45; — sel neutre, 47; — sel acide, 47; — du mélange de l'acide et de la potasse, 47; — cas des acides oxalique, malonique, succinique, pyrotartrique, camphorique, phthalique, 49; — des acides bibasiques isomères, 59; — acides fumarique et maléique, 59; — acides citraconique, mésaconique, itaconique, 66.
- Conductibilité des acides tribasiques, à fonction simple, XXIII, 70; — des acides tricarballoylique, aconitique, 70; — des acides hexabasiques à fonction simple, 76; — de l'acide mellique, 76.
- Conductibilité des acides phénols, XXIII, 79; — des acides oxybenzoïques, 79; — des acides alcools monobasiques; acide glycolique, 86; — des acides alcools bibasiques; acides malique, tartrique, 86; — des acides alcools tribasiques; acide citrique, 86; — des acides

- alcalis monobasiques, acides amidoacétique, amidobenzotiques, 93 ; — des acides alcalis bibasiques ; acide aspartique, 93.
- Conductibilité superficielle du mica, XXIV, 425.
- Conductibilité de l'acide phosphorique et des phosphates alcalins, XXVIII, 5.
- Conductibilité des électrolytes fondus, XXI, 291 ; — cas des températures inférieures à 500°, 293 ; — supérieures à 500°, 297 ; — cas des sels facilement décomposables ; — résultats pour les différents sels, 308 ; — azotate d'argent, 309 ; — azotate d'ammoniaque, 309 ; — chlorure de potassium, 309 ; — chlorures de sodium, 310 ; — de calcium, 310 ; — de plomb, 310 ; — bromures de potassium, 311 ; — de sodium, 311 ; — iodures de sodium, 312 ; — de potassium, 312 ; — azotates de sodium, 316 ; — de potassium, 316 ; — d'ammoniaque, 316.
- Conductibilité moléculaire, XXI, 317 ; — des sels de même base, 319 ; — des acides analogues, 320 ; — des sels de même acide, 321 ; — des sels à l'état solide, 321 ; — des mélanges de sels, 322 ; — des sels sans action chimique les uns sur les autres, 322.
- Divers types de diélectriques conducteurs, XVIII, 261.
- Étude sur la neutralisation des acides et des bases par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 5 ; — méthode, 5 ; — cas des sels de potasse, 14 ; — des sels d'ammoniaque, 22 ; — des sels d'aniline, 33 ; — des acides phénols, 37.
- Influence dans l'action de l'acide chlorhydrique sur le zinc plombé, XI, 539.
- Méthode nouvelle de mesure de la conductibilité des sels fondus, XVII, 52 ; — appareil utilisé, 54 ; — électrodes d'amiant, 56.
- Relation entre le phénomène du transport des ions et la conductibilité des dissolutions salines, III, 448.
- Relation entre la conductibilité et l'absorption de la chaleur rayonnante, XVIII, 263.
- Rôle prépondérant de l'eau contenue dans les diélectriques, XVIII, 257.
- Tableau des conductibilités des corps cristallisés à la température ambiante, XVIII, 256.
- Variabilité de la conductibilité dans les divers échantillons d'une même substance cristallisée, XVIII, 258 ; — dans les substances humides, 259.
- (Voy. aussi **Résistance électrique.**)
- Conducteurs électriques.** Distinction entre la force électromotrice de deux conducteurs au contact et leur différence de potentiel, XIX, 556.
- Congélation.** Coefficients d'abaissement du point de congélation, VIII, 289 ; — abaissement du point de congélation des mélanges, 301 ; — abaissements moléculaires, 303.
- Influence du degré de concentration sur le point de congélation des dissolutions, VIII, 289.

- Loi générale de congélation des dissolvants, II, 66.
- Partage des acides et des bases par la méthode de congélation des dissolvants, II, 93.
- Point de congélation des dissolutions acides, 99 ; — des dissolutions alcalines, 115.
- Point de congélation des dissolutions salines, IV, 401 ; — cas des sels des métaux monoatomiques, 401 ; — des sels des métaux biatomiques, 407 ; — des sels des métaux polyatomiques, 410 ; — explication des anomalies, 418.
- Relation entre la diminution relative de tension de vapeur et l'abaissement du point de congélation des dissolutions, XX, 324.
- (Voy. aussi **Abaissement moléculaire**.)
- Consoude (Grande)**. Azotates contenus aux diverses périodes de la végétation dans la plante totale, VIII, 62 ; — dans les différentes parties de la plante, 113.
- Constante solaire**. Calcul, XIV, 551.
- Détermination, XVIII, 462 ; — XXI, 201 ; — XXV, 567.
- Relation avec la polarisation de la lumière du ciel, XXI, 202 ; — avec la transmissibilité, 204.
- Variation avec la latitude, XXI, 205.
- Constitution** de la pseudochloracétone symétrique, IX, 173 ; — de la dissolution violette de sesquichlorure de chrome, X, 31 ; — des sels verts de chrome, 52 ; — des liqueurs résultant de l'action de l'oxygène et de l'acide

- chlorhydrique sur le protochlorure de chrome, 63.
- de l'inosite, XII, 122 ; — du méthylfurfurol, XXII, 93 ; — du chloraldiformiamide, XXVII 325.
- de quelques uréides, XXVIII ; — du pyvurile, 506 ; — du barbiturate diargentique, 297 ; — de l'alloxane et de ses hydrates, 301 ; — de l'alloxantine, 326 ; — de l'acide hydurilique, 337 ; — de l'acide désoxyamallique, 341 ; — de la murexide, 345 ; — de l'acide urique, 359 ; — des urates, 371 ; — de l'acide isourique, 377.
- de l'heptine de la perséite, XXVIII, 278.
- Établissement des formules de constitution par les chaleurs de combustion, XXVIII, 506.
- Relation entre la formule de constitution et la forme cristalline de l'alcool triméthyléthylque, XXIX, 348.
- Contraction**. Coefficient de contraction des solutions salines, XXVIII, 20 ; — propriétés, 29 ; — relations avec le poids moléculaire des corps dissous, 39.
- Convection électrique**. Déperdition de l'électricité par convection, XII, 64 ; — influence du diamètre du fil, 74 ; — de la température, 74 ; — de la nature du gaz, 75.
- Corindon**. Reproduction synthétique, VIII, 211.
- Corps explosifs**. Caractères explosifs du nitro-campbre phénol, XX, 11.
- Détonation du campbre nitré- α , XX, 8.
- Divers modes de décomposi-

- tion explosive de l'acide picrique et des composés nitrés, XVI, 21.
- Substitutions nitrées liées au carbone et à l'azote. Application aux explosifs, XXVIII, 508.
 - Vitesse de propagation de la détonation dans les matières explosives solides et liquides, VI, 556 ; — dans le coton-poudre pulvérulent comprimé, 562 ; — dans le coton-poudre à l'hydrocellulose, 563 ; — dans le coton-poudre granulé, 565 ; — dans l'amidon-poudre, 566 ; — dans la nitromannite, 568 ; — dans la nitroglycérine, 569 ; — dans la dynamite, 571 ; — dans la pancastite, 572.
 - (Voy. aussi **Détonations, Mélanges explosifs.**)
 - gazeux. (Voy. **Gaz.**)
 - liquides. (Voy. **Liquides.**)
 - neutres. Influence exercée sur certains corps neutres par l'introduction dans leurs molécules de radicaux négatifs, XVI, 403.
 - poreux. Influence sur la réaction du chlorure ferrique sur l'acide oxalique, XXX, 345.
 - simples. Action de l'acide chromique sur quelques corps simples, V, 572.
 - volatils. Chaleur latente de vaporisation de quelques substances très volatiles, XV, 498.
 - Composés volatils produits dans la fermentation du sang, XXVII, 185.
 - Moyen nouveau d'éprouver leur pureté, VIII, 542.
- Coton.** Chaleur de combustion, VI, 552.
- Coton-poudre.** Vitesse de propagation de la détonation dans le coton-poudre pulvérulent comprimé, VI, 562 ; — dans le coton-poudre à l'hydrocellulose, 563 ; — dans le coton-poudre granulé, 565.
- Couches doubles électriques.** Étude, XVII, 129 ; — historique, 130 ; — théorie, 134 ; — modification par la polarisation et par l'absorption des gaz, 139 ; — complication d'ordre chimique, 146 ; — polarisation du platine, 149.
- Couleur.** Couleurs des corps, X, 395 ; — mélange de couleurs pigmentaires, 399.
- Coloration bleue du ciel, XX, 480 ; — méthode d'étude, 483.
 - Coloration du fluor, XXV, 132.
 - Photographie des couleurs, XXVII, 369 ; — théorie, 372.
- Couples thermoélectriques.** Sur leur mode d'emploi, XXVII, 355 ; — isolement du circuit, 356 ; — appareils de mesure, 359 ; — coupe-circuits, 360.
- Courants électriques.** Comparaison avec les courants liquides, I, 562.
- Comparaison des courants de charge et de décharge d'un condensateur, XXIV, 403.
 - Étude des courants induits, XXII, 53 ; — méthode, 53 ; — appareil pour la mesure du temps, 56 ; — courant induit direct et inverse, 60 ; — intensité des courants induits, 65.
 - Extra-courant de fermeture et de rupture d'un électroaimant, XXII, 71.
 - Imitation de leurs effets physiologiques par voie hydrodynamique, I, 559.

- Propagation des courants induits à travers une mince lame d'air, XXII, 70.
- Courants liquides.** Comparaison avec les courants électriques, I, 562.
- Courants marins.** Régime des courants qui entourent l'île de Terre-Neuve, XIV, 289.
- Covolume** de l'équation des fluides, XXI, 206 ; — relation avec la réfraction moléculaire, 210.
- Créatine**, XXVIII 391.
- Crépuscules** extraordinaires de 1883-1884, I, 433 ; — théorie des phénomènes crépusculaires, 446.
- Crésylcyananacrylate (méta-)** d'éthyle, XXIX, 476.
- **de méthyle**, XXIX, 477.
- **(ortho-)** d'éthyle, XXIX, 486.
- — **de méthyle**, XXIX, 486.
- **(para-)** d'éthyle, XXIX, 481.
- — **de méthyle**, XXIX, 482.
- Crésylols.** (Voy. **Acide crésylique**.)
- Crésylol (ortho-).** Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 200.
- Crésylol (méta-).** Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 211.
- Crésyltrichloracétamide (ortho-)**, IX, 215.
- Crésyltrichloracétamide (para-)**, IX, 216.
- Cristal.** Conductibilité électrique, XVIII, 244.
- Détermination directe du coefficient de compressibilité et vérification des formules de compressibilité, XXII, 119.
- Élasticité du cristal, XXII, 106.
- Examen du coefficient de poisson, XXII, 126 ; — variation avec la température, 161.
- Cristallisation** de l'aluminée et de quelques autres oxydes dans l'acide chlorhydrique, XXI, 419 ; — de l'anhydride tellureux par fusion, X, 110.
- Cristallographie.** Caractères cristallographiques du phosphate de chaux et de potasse, VIII, 201 ; — des phosphates de magnésie et de potasse, 202 ; — de zinc et de potassium, 203 ; — de cadmium et de potassium, 204 ; — du corindon synthétique, 211 ; — du phosphate de glucine et de potassium, 212 ; — de la glucine synthétique, 213 ; — des phosphates d'urane et de potasse, 223 ; — de cérium, 266 ; de didyme, 228.
- Caractères cristallographiques de l'hexabromure de benzène, X, 272.
- Forme cristalline de l'hydrate type du sulfate d'alumine, I, 430 ; — de quelques nouveaux tartrates, IX, 221 ; — du racémate de soude et d'ammoniaque, 229 ; — du racémate de soude et de thallium, 230 ; — du racémate de soude et de potasse, 232 ; — du racémate de lithium et de thallium, 234 ; — des tartrates inactifs de sodium et de thallium, 236 ; — de sodium et de ruthénium, 236.
- Forme cristalline de l'azotate de tellure, X, 111 ; — de la naphthaline monobromée β , XII, 346 ; — du dambose, 570 ; — du mélézitose, XVIII, 539.
- Forme cristalline du disulfure de diphenylène, XIV, 438 ; —

- de l'acide paratoluyloorthoben-
zoïque, 449 ; — du chlorure
double de rhodium et de po-
tasse, XVII, 271 ; — de l'oxalate
de rhodium et de potasse, 307.
- Forme cristalline des biséléni-
tes de sélénium, XVIII, 303 ; —
de zinc, 306 ; — de cadmium,
309 ; — de cuivre, 314 ; — de
cobalt, 319 ; — de sesquioxyde
de manganèse, 325 ; — des sélé-
nites de sesquioxyde de fer
basique, 326 ; — neutre, 331 ;
— acide, 333 ; — du bisélénite
ferrique, 334 ; — du sélénite
neutre d'alumine, 338 ; — du
sélénite de zinc ammoniacal,
343.
- Forme cristalline de la diphé-
nyle sélénine, XX, 252 ; — de
la diphenyle sélénine bibro-
mée, 261 ; — de l'anisol dichlo-
ré, 513 ; — du dichlorodinitro-
anisole, 520 ; — des oxygluco-
nates de chaux, XXI, 566 ; —
de strontiane, 567 ; — de cad-
mium, 568 ; — de plomb, 569.
- Forme cristalline de l'acide
phosphohexamétatungstique,
XXII, 219 ; — de l'acide phos-
phopentémétatungstique, 224 ;
— de l'acide phosphotriméta-
tungstique, 242 ; — du phos-
photrimétatungstate de soude,
246 ; — des phosphites acides
de soude, XXIV, 302 ; — de po-
tasse, 306 ; — d'ammoniaque,
317.
- Forme cristalline du chlorali-
mide, XXVI, 59 ; — de l'iso-
chloralimide, 60 ; — de l' α -di-
déhydrochloralimide, 61 ; — du
 β -didéhydrochloralimide, 61 ;
— de l'oxyditrichloroéthyl-
ène diamine, 62.
- Forme cristalline des cyanotri-
carballylates d'éthyle, XXVII,
249 ; — de méthyle, 267.
- Forme cristalline du platodi-
chloronitrite de potassium,
XXIX, 180 ; — du platodibro-
monitrite de potassium, 196 ;
— du platidibromonitrite de
potassium, 198 ; — du platitri-
bromonitrite de potassium, 204 ;
— du platitétraiodonitrite de
potassium, 207.
- Forme cristalline du titane,
XXV, 442.
- Relations cristallographiques
des isomères formés par les
dérivés substitués des méthyl-
benzines, VI, 130.
- Relation entre la formule de
constitution et la forme cris-
talline de l'alcool triméthyl-
éthylque, XXIX, 348.
- Cristaux.** Conductibilité élec-
trique des corps cristallisés,
XVII, 385 ; — de divers cris-
taux, XVIII, 203 ; — loi de pro-
portionnalité aux forces élec-
tromotrices, 203 ; — loi des
épaisseurs, 204 ; — loi de su-
perposition, 204.
- Étude expérimentale sur la
réflexion cristalline interne,
XXX, 98 et 145.
- Polychroïsme communiqué à
certains cristaux par des ma-
tières colorantes, XIV, 247.
- Pouvoir inducteur spécifique
de corps cristallisés, XVII, 385 ;
— appareils et méthodes, 392 ;
— pouvoir de divers cristaux,
413 ; — du quartz, 414 ; — du
spath d'Islande, 420 ; — de la
tourmaline, 422 ; — du béryl,
424 ; — du mica, 424 ; — de la
topaze, 425 ; — du soufre, 425 ;
— du gypse, 426 ; — du sel
gemme, 426 ; — de l'alun, 428 ;

- de la fluorine, 429; — de l'ébonite, 429; — de la porcelaine, 430.
- Propagation de la lumière dans les milieux cristallisés, XXVIII, 460.
- Spectres d'absorption des cristaux, XIV, 170; — méthode d'observation, 175; — mesures photométriques, 179; — cas des cristaux uniaxes, 182; — des cristaux biaxes, 198; — observations des directions anormales d'absorption dans les cristaux biaxes, 235; — variation des spectres d'absorption de composés cristallisés du didyme, 257; — comparaison des spectres d'absorption des cristaux avec les spectres de leurs dissolutions dans l'eau, 259.
- Structure des corps cristallisés doués de pouvoir rotatoire, VIII, 340; — substances hexagonales et rhomboédriques, 353; — quartz, 355; — cinabre, 360; — maticocamphre, 361; — hyposulfates de potassium et de rubidium, 362; — métapériodate de sodium hydraté, 367; — benzyle, 369; — hyposulfates hydratés de plomb, de strontiane, de chaux, 371.
- Structure des substances quadratiques douées de pouvoir rotatoire, VIII, 381; — sulfates de strychnine, 381; — de diacétylphénolphtaléine, 393; — carbonate de guanidine, 394.
- Structure des substances cubiques douées de pouvoir rotatoire, VIII, 395; — chlorate de soude, 401; — bromate de soude, 403; — acétate d'urane et de soude, 407; — sulfoanti-monié de soude, 401; — alun d'amylamine, 411.
- Crotonylène**, VII, 216.
- Cryptolithé**. Reproduction à l'état cristallisé, VIII, 229.
- Cuivre**. Action des solutions sucrées, X, 11.
- Action du fluor, XXIV, 247.
- Alliages de fer et de cuivre connus au moyen âge, XXX, 287.
- Cuivre des anciens, XII, 141.
- Différence de potentiel aux contacts cuivre-mercure, cuivre-argent, XVII, 172.
- Ecran en cuivre dans les phénomènes de diffraction, VIII, 162.
- Sur quelques objets en cuivre de date très ancienne provenant de la Chaldée, XXX, 572.
- Piles formées par le cuivre et diverses solutions salines, VI, 293; — étude de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie, 297.
- Polarisation de fils de cuivre dans une dissolution de sulfate de soude, XVII, 180.
- Recettes des Egyptiens relatives au cuivre, blanchiment, IX, 25; — enduit de cuivre, 28; — décapage des objets de cuivre, 29; — cuivre pareil à l'or, 29; — amollissement du cuivre, 32; — blanchiment, XXII, 162; — travail du cuivre, 167.
- Cumène** dans l'essence de résine, I, 249.
- Cyanacétate d'éthyle**. Action du monochloracétate de méthyle sur le cyanacétate d'éthyle sodé en présence d'alcool éthylique, XXVII, 274; —

- action de l'éther monobromopropionique α , 277.
- Cyanacétoacétate d'éthyle.** Action de l'acide chlorhydrique sec en présence de l'alcool méthylique ou éthylique, XXIII, 161.
- Préparation, XXIII, 157.
 - **de méthyle.** Action de l'acide chlorhydrique en présence d'alcools, XXIII, 161; — du monochloracétate d'éthyle en présence d'alcool méthylique, XXVII, 272; — en présence d'alcool éthylique, 275.
 - Préparation, XXIII, 160.
- Cyanaldéhyde acétique.** Préparation, XVI, 178; — propriétés et réactions, 179.
- **butyrique (iso).** Préparation, XVI, 186; — propriétés et réactions, 188.
 - **œnanthylrique.** Préparation, XVI, 191; — propriétés et réactions, 192.
 - **propionique.** Préparation, XVI, 182; — propriétés et réactions, 184.
 - **valérique (iso).** Préparation, XVI, 188; — propriétés et réactions, 190.
- Cyanate de carbonéthyle,** VII, 131.
- Cyanate de potasse.** Action sur l'éther chloroxycarbonique, VII, 128.
- Cyanate (iso) d'éthyle.** Action de la potasse alcoolique, IX, 281.
- Cyanate (iso) de phényle.** Action sur l'acide cyanocampholique à 100°, XXX, 528; — à 150-160°, 529.
- Cyaniferrures.** (Voy. Ferri-cyanures.)
- Cyanoferrures** (Voy. Ferro-cyanures.)
- Cyanocampholate de benzyle.** Préparation, XXX, 515; — pouvoir rotatoire dans le toluène, 515; — action de la potasse, 517; — de l'acide chlorhydrique, 517.
- **de baryum.** Préparation, XXX, 526.
 - **de cuivre.** Préparation, XXX, 525.
 - **de naphthyle.** Préparation, XXX, 520; — pouvoir rotatoire, 521.
 - **de phényle.** Préparation, XXX, 518; — pouvoir rotatoire, 519; — action de la potasse, 520.
 - **de plomb.** Préparation, XXX, 526.
 - **desodium.** Préparation, XXX, 524.
- Cyanogène.** Action sur le menthol sodé, VII, 461.
- Action du fluor, XXIV, 255.
 - Chaleur de vaporisation, XV, 516; — de combustion et de formation, XVIII, 127.
 - Etude comparée de la réfraction et de la compressibilité, XIV, 23.
 - Préparation du cyanogène par voie humide et procédé analytique de séparation de ce gaz, VI, 140.
 - Spectre d'absorption ultra-violet, XV, 76; — spectre de haute température, 77.
 - Tableau des longueurs d'onde du spectre de bandes, XV, 85.
 - Tension de vapeur du corps liquide, XIV, 286.
- Cyanomalonate d'éthyle.** Préparation, XVI, 419; — deuxième mode de préparation, 426.
- Propriétés, XVI, 421.

- Seld d'ammonium, XVI, 422; — de sodium, 423; — de calcium, 423; — de baryum, 424; — de plomb, 425; — ferrique, 426.
- **de méthyle**. Préparation, XVI, 430.
- Sel de baryum. XVI, 431.
- Cyanosuccinate d'éthyle**. Action de l'éther monobromopropionique α ; sur le cyanosuccinate sodé, XXVII, 283.
- **de méthyle**, XXVII, 263.
- Cyanotricarballlyate d'éthyle**. Propriétés, XXVII, 249; — forme cristalline, 250.
- **de méthyle**. Préparation et propriétés, XXVII, 263; — forme cristalline, 267.
- Cyanurate diéthylidicarbo-xéthylque**, VII, 134.
- **éthylidicarbo-xéthylque**, VII, 133.
- **(iso) d'éthyle**. Action de la potasse alcoolique, IX, 281.
- Cyanaures**. Action du fluor, XXIV, 258.
- **d'argent**. Action sur l'iodaldéhyde, XVI, 154; — action du fluor, XXIV, 259.
- **benzylique**. Chaleur de combustion et de formation, XVIII, 124.
- **de mercure**. Action du fluor, XXIV, 258.
- **de potassium**. Action sur l'acide vanadique, XIII, 245.
- Action sur l'épichlorhydrine β , XXII, 471.
- Action sur l'éther acétylacétique monochloré γ , XXIV, 60; — action du fluor, XXIV, 258.
- Cymène** de l'essence de résine, I, 249.

D

- Dambonite**. Recherches, XII, 566.
- **ethers**, XII, 567; — éther tétracétique, 567; — tétrabenzolique, 568.
- Dambose**. Action de l'acide nitrique, XII, 572.
- **Dambose hexacétique**, XII, 571.
- Identité avec l'inosite, XII, 572.
- Propriétés, XII, 569; — eau d'hydratation, 570; — forme cristalline, 570; — solubilité, 570; — fusion, 571.
- Daturate d'argent**, XXVII, 561.
- **de baryte**, XXVII, 558.
- **de cuivre**, XXVII, 560.
- **d'éthyle**, XXVII, 561.
- **de magnésie**, XXVII, 559.
- **de méthyle**, XXVII, 562.
- **de potasse**, XXVII, sel neutre, 556; — sel acide, 557.
- **de plomb**, XXVII, 560.
- **de soude**, XXVII, sel neutre, 557; — sel acide, 558.
- **de zinc**, XXVII, 559.
- Daturone**, XXVII, 563.
- Décharges électriques** de la pile au chlorure d'argent, I, 145; — dans des tubes minuscules, 153; — dans des tubes larges, 166.
- **Décharges** dans des tubes à hydrogène, IV, 286.
- **Différence** entre l'effluve posi-

- tif et l'effluve négatif, XIX, 135.
- Production de l'ozone, étude systématique, XIX, 131.
 - Remous dans une décharge électrique à travers un tube vide, I, 206.
 - (Voy. aussi **Effluve électrique, Etincelle électrique.**)
- Déclinaison magnétique.**
Détermination, XXI, 16.
- Réduction des observations à une même époque, XXI, 37.
- Décompositions chimiques.**
Décomposition de l'iodure d'azote au contact de la lumière, I, 359.
- Décomposition des terpènes par la chaleur, V, 120; — de l'essence de térébenthine américaine, 122; — du β hexachlorure de benzine en benzine trichlorée et acide chlorhydrique, X, 138.
 - Décomposition du bicarbonate d'ammoniaque par l'eau et diffusion de ses composants à travers l'atmosphère, XI, 341.
 - Divers modes de décomposition explosive de l'acide picrique et des composés nitrés, XVI, 21; — de l'iodure de propylène pur, XIX, 348; — de l'iodure dans les mélanges, 350.
 - Décomposition de la vapeur d'eau à température élevée, XX, 416.
 - Décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289; — mesure de la décomposition, 292.
 - Lois de stabilité et de décomposition des hyposulfites de plomb et d'argent, XXI, 63.
 - Rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et les quantités de chaleur dégagées dans les réactions chimiques, XXIII, 503.
 - (Voy. aussi **Dissociation, Equilibres chimiques, Thermochimie.**)
- Déhydrochloralimide (α -di).**
Action du chlorure de platine, XXVI, 42; — de l'acide chlorhydrique en présence de l'alcool, 42; — des acides en solution aqueuse, 43; — de l'iodure de méthyle, 45; — du chlorure de benzoyle, 46.
- Préparation, XXVI, 40.
 - Forme cristalline, XXVI, 61; — constitution, 55.
 - (β -di). Action des acides, XXVI, 18; — du chlorure de platine, 20; — du brome, 29.
 - Préparation, XXVI, 16; — propriétés physiques, 17; — forme cristalline, 61; — constitution, 75.
- Démocrite (pseudo).** Recettes chimiques du Pseudo Démocrite, IX, 61.
- Densimètre.** Emploi pour caractériser les cidres, XII, 427.
- Densité.** Les différents cidres au point de vue de la densité, XII, 412.
- Densité des dissolutions de chlorure ferrique, XXX, 296; — des dissolutions d'oxalate ferrique, 297.
 - Densité du cidre; sa détermination, XII, 406.
 - Densité des dérivés substitués des méthylbenzines, VI, 129.
 - Ensemble d'observations sur la densité de l'eau de mer, XIV, 314.
 - Densité du fluor, XXV, 426; — des hydrocarbures des pétroles de Pensylvanie, VII, 376;

- de l'oxygène liquide, II, 309;
- du quartz, X, 190; — du sang, XX, 179; — de l'anhydride tellureux préparé par voie humide, X, 108; — cristallisé par fusion, 110.
- Détermination de la densité des solutions salines à différentes températures et sous diverses concentrations, XXVIII, 14.
- Description et étude des différents aréomètres utilisés pour déterminer la densité de l'eau de mer, XIV, 295.
- Emploi de la densité de l'eau de mer pour étudier le régime des courants marins qui entourent l'île de Terre-Neuve, XIV, 289.
- Influence de la densité des mélanges gazeux détonants sur la pression développée, IV, 48.
- Maximum de densité de l'eau, XXIX, 539.
- Mesure de la densité des eaux de mer, XIV, 289.
- de vapeur du chlorure de glucinium, IX, 571.
- des chlorures d'indium, de gallium, de fer et de chrome, XV, 545.
- du chlorure d'aluminium, XIX, 145; — étude par le procédé Dulong, 151; — par le procédé Dumas, 160.
- des hexachlorures de benzine sous pression réduite et variable, X, 241.
- de l'isodibutylène et de l'isotributylène, XIX, 402.
- Méthode nouvelle pour déterminer la densité de vapeur des corps volatilissables en même temps que la température de l'expérience, IX, 554; — principe, 555; — description de l'appareil, 560.
- Appareil modifié pour leur détermination, XIX, 152.
- Dessiccation.** Procédé spécial de dessiccation à l'abri de l'air, X, 10.
- Détonation.** Données caractéristiques de la détonation et vitesse de propagation dans les corps solides, liquides et spécialement dans le nitrate de méthyle, XXIII, 485.
- Pression de détonation du nitrate de méthyle, XXIII, 490.
- Vitesse de propagation de la détonation dans les matières explosives, solides et liquides, VI, 556.
- (Voy. aussi **Corps explosifs.**)
- Dextrine.** Action sur le fer, X, 17.
- Chaleur de combustion et de formation, X, 461.
- Caractères analytiques les plus importants, IV, 184.
- Dextrose.** (Voy. **Glucose.**)
- Diallyle.** Hydratation, XVI, 201; — préparation, 203; — polymères, 204.
- Diamant.** Chaleur de combustion du diamant cristallisé et du diamant noir, XVIII, 99.
- Présence dans une pegmatite de l'Indoustan, II, 284.
- Didyme.** Spectre d'absorption des substances obtenues par la calcination progressive de ses divers composés, XIV, 267; — variation des spectres d'absorption de ses composés, 257.
- **Diélectriques.** Divers types de diélectriques conducteurs, XVIII, 261.
- Diélectriques envisagés au

- point de vue de leur qualité comme condensateurs, XVIII, 265.
- Mesure de la conductibilité diélectriques, XVII, 406 ; — de leur pouvoir inducteur, 400.
 - Pouvoir inducteur spécifique et conductibilité électrique des corps cristallisés, XVII, 385 ; — historique, 385 ; — aperçu général sur la charge des diélectriques, 388 ; — appareils et méthodes, 392.
 - Pouvoir diélectrique et conductibilité électrolytiques simultanés, XXVII, 62 ; — constantes diélectriques et résistances spécifiques, 71 ; — cas des corps liquides, 76 ; — de la glace et des sels solides, 180.
 - Propriétés diélectriques du mica, XXIV, 394 ; — constante diélectrique, 413 ; — influence de la température, 424 ; — application à la construction des condensateurs étalons, 417.
 - Rôle prépondérant de l'eau contenue au point de vue de la conductibilité, XVIII, 257.
- Diffraction.** Étude expérimental sur les diffractions, VIII, 145.
- Coloration de la lumière diffractée intérieurement, VIII, 158 ; — cas d'un écran en acier, 159 ; — en argent, 159 ; — en cuivre, 162 ; — en d'autres substances, 163 ; — examen spectroscopique, 165.
 - Intensité de la lumière diffractée intérieurement, VIII, 153 ; — écrans à bords très fins, 155 ; — à bord arrondis, 156 ; — effets de la substance de l'écran, 157.
 - Polarisation des rayons réfractés, VIII, 166 ; — différence de couleur des deux composantes principales, 171 ; — polarisation des divers rayons simples, 172.
 - Rotation du plan de polarisation dans le cas de la lumière incidente polarisée, VIII, 174.
 - Diffraction intérieure dans les milieux autres que l'air, VIII, 178 ; — diffraction extérieure à l'ombre géométrique, 181.
- Diffusion de la chaleur.** Discussion des résultats obtenus par Angström, X, 383.
- Historique, X, 354.
 - Préparation des plaques diffusantes, X, 357 ; — dispositions expérimentales, 359 ; — influence de l'épaisseur des plaques, 360 ; — épaisseur limite, 367 ; — influence de la source de chaleur, 370 ; — de l'état de pulvérisation, 380 ; — de la compression, 381.
 - Particularité présentée par le sel gemme, X, 375.
 - Pouvoirs diffusifs, X, 368 ; — couleur des corps, 395.
 - Remarques sur quelques conclusions de M. Maquenne, X, 381.
 - **des gaz.** Diffusions des composants du bicarbonate d'ammoniaque à travers l'atmosphère, XI, 341.
 - **de la lumière.** Analyse de la lumière diffusée par le ciel, XX, 480 ; — XXV, 534.
 - Emploi des écrans diffusants en photométrie, VI, 342.
- Digestion.** Influence des vins sur la digestion pepsique, XXVI, 64 ; — action totale des vins, 66 ; — de l'alcool, de la crème de tartre, du sucre, de

- la glycérine et du tanin, 72 ;
— des matières colorantes naturelles et artificielles, 75 ; — de plâtrage, 80.
- Dilution.** Distinction d'un effet physique et d'un effet chimique dans la dilution, XIV, 69.
- Effet de la dilution dans l'action de l'acide sulfurique sur le sulfate de potasse, XIV, 83.
- Influence de la dilution dans la fermentation élective d'un mélange de deux sucres, IX, 259.
- Dimensions** des quantités électriques, I, 412.
- (Voy. aussi **Unités.**)
- Dispersion rotatoire** infrarouge d'un prisme de flint, XXX, 445 ; — de lames de quartz, 447 ; — du flint, 493 ; — degré d'approximation obtenu dans les résultats précédents, 505.
- Étude expérimentale de la dispersion rotatoire naturelle du quartz dans le spectre infrarouge solaire, XXX, 442 et 498.
- Formule de dispersion du pouvoir rotatoire, XXVI, 116.
- **magnétique**, Formule nouvelle de la dispersion, XVI, 82 ; — examen théorique, 85.
- Étude expérimentale, XVI, 96 ; — étude du champ magnétique, 97 ; — mesure des rotations, 103 ; — dans le spectre visible, 104 ; — dans le spectre ultraviolet, 125.
- Historique, XVI, 78.
- Rotations magnétiques comparées, XVI, 140.
- Dissociation** des acétates acides, XXVIII, 237 ; — des acétates acides de soude, 238 ; — de potasse, 242 ; — de lithine, 246 ; — de thallium, 249 ; — des trichloracétates de soude acétiques, 250.
- Des bicarbonates alcalins, XXV, 423 ; — du bicarbonate de soude pur, 426 ; — du bicarbonate de soude $\frac{4}{3}$ acide, 427 ; — du bicarbonate de soude du commerce, 428 ; — du bicarbonate de potasse, 431.
- des solutions de bioxyde d'azote dans les sels de protoxyde de fer, V, 160.
- des hydrates salins et des composés analogues, XVI, 378 ; — historique, 378 ; — méthodes employées, 388 ; — discussion des méthodes, 397.
- des hydrates formés par les acides et les bases fixes, XIX, 35 ; — de l'hydrate d'acide iodique, 35 ; — de l'acide borique, 42 ; — de l'acide arsénique, 48 ; — de l'acide oxalique, 55 ; — de la baryte, 59 ; — de la strontiane, 63.
- Des hydrates formés par les sels haloïdes, XIX, 533 ; — des hydrates du chlorure de calcium, 533 ; — du chlorure de strontium, 537 ; — du chlorure de baryum, 540 ; — du chlorure de manganèse, 543 ; — du chlorure de nickel, 544 ; — du chlorure de cobalt, 547 ; — du bromure de sodium, 552 ; — du bromure de strontium, 553.
- Des hydrates salins proprement dits, XXI, 511 ; — des hydrates du carbonate de soude, 512 ; — de l'azotate de chaux, 515 ; — du sulfate de soude, 524 ; — du sulfate de chaux, 529 ; — du sulfate de

- magnésie, 535; — du sulfate de zinc, 540; — du sulfate de cuivre, 544; — du phosphate de soude, 548; — de l'arséniate de soude, 553; — de l'acétate de soude, 558.
- des mélanges tonnants, IV, 17.
 - (Voy. aussi **Équilibres, Tension de dissociation.**)
- Dissolution.** Abaissement du point de congélation par les dissolutions faites dans l'acide acétique, II, 70; — dans l'acide formique, 73; — dans la benzine, 75; — dans la nitrobenzine, 78; — dans l'eau, 81.
- Action de l'acide carbonique sur les solutions des sels à acides forts, étude absorptiométrique, XXV, 226.
 - Coefficient de contraction des dissolutions, XXVIII, 20; — propriétés, 29; — relations avec le poids moléculaire du corps dissous, 32.
 - Comparaison des spectres d'absorption des cristaux avec les spectres de leurs dissolutions dans l'eau, XIV, 259.
 - Compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 538; — appareil, 539; — de la solution aqueuse ammoniacale, 542; — de la solution alcoolique d'acide sulfureux, 550.
 - Conductibilité des dissolutions salines très étendues, III, 433; — des sels neutres en dissolution étendue, 443; — des acides et des bases en dissolution très étendues, 477; — des dissolutions salines de concentration moyenne, XIV, 36.
 - Constitution spéciale des sels dissous dans l'eau, IV, 426.
 - Dissolution des diverses inosites, XXI, 416.
 - Dissolutions salines, XXIX, 5; — historique, 5; — détermination de leurs densités sous différentes concentrations, XXVIII, 14.
 - Étude de la dissolution de sesquichlorure de chrome anhydre, X, 40.
 - Étude théorique de la concentration des dissolutions par la pesanteur, XII, 384.
 - Équilibres des dissolutions salines et acides étudiés par l'électromètre, XIV, 74.
 - Égalité de potentiel entre un métal et une dissolution d'un sel de ce métal en contact avec lui, XIX, 560.
 - Influence du degré de concentration sur le point de congélation des dissolutions, VIII, 289.
 - Point de congélation des dissolutions acides, II, 99; — des dissolutions alcalines, 115; — des solutions salines, IV, 401; — des dissolutions des sels des métaux monoatomiques, 401; — des sels des métaux diatomiques, 407; — des sels des métaux polyatomiques, 410.
 - Poids moléculaire des corps dissous, XV, 404.
 - Préparation d'une dissolution brute de protochlorure de chrome, X, 9; — emploi de cette dissolution, 9.
 - Préparation de dissolutions d'acide métaphosphorique, XVIII, 413.
 - Relation entre le phénomène du transport des ions et la conductibilité des dissolutions salines, III, 448.
 - Relation entre la diminution

- relative de tension de vapeur et l'abaissement du point de congélation des dissolutions, XX, 324.
- Tension de vapeur des dissolutions faites dans l'éther, XV, 375; — influence du degré de concentration, 386; — cas de l'essence de térébenthine, 388; — de la nitrobenzine, 389; — de l'aniline, 390; — du salicylate de méthyle, 391; — du benzoate d'éthyle, 392; — influence de la tension de vapeur du corps mêlé à l'éther, 393; — dissolutions concentrées, 395; — loi des dissolutions étendues, 396; — influence de la température, 398.
 - Tension de vapeur, XX, 297; — historique, 297; — mesure par la méthode statique, 301; — approximation, 310; — mesure par les méthodes dynamiques, 311; — causes d'erreur, 316; — influence de la température, 322; — du degré de concentration, 329; — influence de la nature du corps dissous et du dissolvant, 341; — exception présentée par les dissolutions des sels dans l'eau, 354.
 - Transport électrique des sels dissous, XXI, 241.
 - (Voy. aussi **Chaleur de dissolution.**)
 - Dissolvants** à employer dans la méthode universelle de détermination du poids moléculaire, VIII, 319.
 - Influence du dissolvant sur la tension de vapeur des dissolutions, XX, 341.
 - Loi générale de congélation des dissolvants, II, 66.
 - Loi générale de tension de vapeur des dissolvants, XX, 349.
 - Partage des acides et des bases par la méthode de congélation des dissolvants, II, 93.
 - (Voy. aussi **Dissolution.**)
 - Distillation.** Nouvel appareil de distillation, XI, 555.
 - Équilibre de distillation dans une atmosphère gazeuse, XIII, 128.
 - Régulateur de vide pour distillations fractionnées, I, 138.
 - Doundaké** ou quinquina africain, VI, 313.
 - Étude chimique, VI, 315.
 - Étude comparative des doundakés de diverses provenances, VI, 325.
 - Doundakine.** VI, 313.
 - Drainage.** Recherches sur le drainage, XIV, 491; — azote entraîné par les eaux, 494.
 - Dulcite.** Chaleur de combustion, X, 456.
 - Durol.** Action du perchlorure de phosphore, X, 30.
 - Action de l'anhydride phtalique en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 454.
 - Dynamique chimique.** Étude de dynamique chimique sur la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289.
 - (Voy. aussi **Équilibres chimiques.**)
 - Dynamite.** Vitesse de propagation de sa détonation, VI, 571.

E

- Eau.** Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 448.
- Action sur le triséleniure de cyanogène, IX, 332; — sur le monoséleniure, 340.
 - Action de la vapeur d'eau, de la silice, de l'alumine et des argiles sur les sels haloides alcalins, X, 145.
 - Action sur l'hexachlorure de benzine à 200°, X, 260.
 - Action des alcools sur les bases alcalines en présence de l'eau, XI, 446.
 - Action sur le composé organo-métallique produit par la réaction du chlorure d'acide sur le chlorure d'aluminium, XII, 241.
 - Action sur le terreau au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 92; — action de l'eau en excès, 93; — en très grand excès, 94; — de l'eau sucrée, 97.
 - Action sur la terre calcinée, XV, 96.
 - Action sur les acétates et les formiates de camphénols et de terpilénols, XV, 216.
 - Action sur les combinaisons des aldéhydes et du glycol, XVI, 37; — des aldéhydes et du propylglycol, 52.
 - Action de l'eau bouillante sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 517; — sur l'acétylcyanacétate de méthyle, 525.
 - Action du brome, XIX, 524; — du chlore et de l'oxyde de carbone sur la vapeur d'eau, XX, 417.
 - Action sur la pipéridine, XXI, 375; — sur le dioxyde hexylénique, XXII, 448.
 - Action propre de l'eau distillée dans la conductibilité électrique des acides et de leurs sels, XXII, 32.
 - Action sur l'éther acétylacétique monochloré γ , XXIV, 55; — sur deux éthers acétylacétiques bichlorés, 69; — sur le carbacétylacétate d'éthyle, 97.
 - Action du fluor, XXIV, 249; — sur le pentafluochlorure de phosphore, 563.
 - Action sur l'anhydride humique, XXV, 371; — de l'eau froide sur le sel monopotassique insoluble, 382; — de l'eau chaude sur le même sel, 383; — action thermique sur l'acide humique, 411.
 - Action sur le titanate de phényle, XXV, 485; — action sur le chloralimide, XXVI, 12.
 - Action sur la dibromhydrine de la pinacone, XXVI, 448; — sur le chlorure de la pinacoline, 452.
 - Action sur les arsénates, et les pyroarsénates, XXVII, 53; — sur l'acide phénylcyanacrylique, XXIX, 446; — sur l'aluminate de potasse, XXX, 265.
 - Appareil utilisé pour l'étude de sa température, de sa pres-

- sion et de son volume critique, XXVI, 410.
- Arrosage à l'air libre de la levure dont on étudie la fixation de l'azote, XIX, 454; — récolte de l'eau condensée, 454.
 - Chaleur spécifique à de très hautes températures, IV, 74.
 - Chaleur de vaporisation totale de la vapeur d'eau, XXVI, 429.
 - Chaleur spécifique, XXIX, 285.
 - Compressibilité de la dissolution aqueuse d'ammoniaque, XII, 542.
 - Combinaisons avec les érythrates monobasiques, XXVI, 225.
 - Décomposition des amides par l'eau, XI, 317; — décomposition de l'urée, 320; — de l'asparagine, 323; — des sels ammoniacaux, 325; — de l'acide aspartique, 329.
 - Décomposition du bicarbonate d'ammoniaque, XI, 341.
 - Décomposition des chlorures, XI, 383; — du perchlorure de fer, 386; — du chlorure de sodium, 401; — du chlorure de magnésium, 402; — du chlorure d'aluminium, 402; — du chlorure double de rhodium et de sodium, 407; — du bichlorure de platine, 410; — du sesquichlorure d'or, 412.
 - Décomposition réversible de divers sels par l'eau, XII, 553.
 - Décomposition de la vapeur d'eau, XX, 416.
 - Découverte du spectre ultraviolet de la vapeur d'eau, XV, 63; — bande et raie caractéristique, 61; — cas des basses pressions, 65; — analogie de structure générale avec le spectre d'absorption de l'oxygène 65; — analogie entre les bandes de la vapeur d'eau et les bandes de l'oxygène résolues en raies fines, 65.
 - Détermination du point critique, XXV, 519.
 - Dosage dans une plante, V, 397.
 - Dosage de l'ammoniaque dans la terre végétale après l'action de l'eau pure, XI, 370.
 - Dosage dans la terre végétale, XXV, 292; — eau éliminable spontanément à froid, 292; — à 110°, 293; — au rouge, 294.
 - Durée de la vie des germes des microbes dans des ballons renfermant de l'eau de levure non sucrée, V, 12; — de l'eau de levure sucrée, 22.
 - Eau d'hydratation du dambose, XII, 570; — contenue dans le grain de blé, XVI, 214.
 - Étude d'une goutte d'eau en caléfaction, XIX, 213.
 - Étude sur le frottement intérieur de l'eau distillée, XXI, 455.
 - Exception présentée à la loi des tensions de vapeur des dissolvants par les dissolutions des sels dans l'eau, XX, 354; — explication de l'anomalie, 356.
 - Élasticité et dilatabilité jusqu'aux très hautes pressions, XXIX, 543; — coefficients de compressibilité, 547; — variations avec la pression, 549; — avec la température, 549; — coefficients de dilatation sous pression constante, 551; —

- avec la pression, 553; — avec la température, 554; — dilatation à volume constant; coefficients de pression, 554.
- Hypothèse sur la constitution de l'eau liquide, IV, 424.
- Imitation des anneaux électrochimiques par les courants d'eau continus, VI, 329.
- Influence de l'eau sur la formation des éthers trichloracétiques, VI, 243.
- Influence de la pression dans l'altération des chlorures par l'eau, XII, 393.
- Influence de la proportion d'eau contenue dans le sol sur l'absorption de l'azote, XIV, 482.
- Influence de l'humidité sur les pouvoirs inducteurs spécifiques, XVII, 433.
- Influence d'une dose additionnelle d'eau dans la réaction du chlorure de zinc sur l'alcool isobutylique, XIX, 389.
- Influence de différents excès d'eau à la température de 100° sur la décomposition de l'acide oxalique par le chlorure ferrique, XXX, 314; — d'un excès d'eau à différentes températures, 322; — de différents excès d'eau sur la décomposition de l'oxalate ferrique, 354.
- Loi des tensions de la vapeur d'eau saturée, XXV, 519.
- Maximum de densité de l'eau, XXIX, 559; — retour aux lois ordinaires sur l'influence de la température et de la pression, 559.
- Polarisation interne des corps poreux humides, XVIII, 260.
- Poids moléculaires, déterminés dans l'eau, VII, 325.
- Poids moléculaire au point critique, XXI, 236.
- Potasse contenue dans les plantes sous forme de sels solubles dans l'eau, XV, 107; — entraînée par l'eau dans le terreau, 111.
- Proportions relatives d'acide sulfurique et d'eau nécessaires pour la décomposition complète de l'acide oxalique, X, 297.
- Propriétés thermiques de la vapeur d'eau, XXVI, 410.
- Purification, XXVI, 423.
- Résistance électrique de l'eau, V, 333; — à l'état liquide, 338; — changements résultant de l'addition de sels minéraux, 346; — influence de la température, 348; — relation de la résistance avec le frottement intérieur 348; — cas de l'eau à l'état solide, 350.
- Rôle propre de l'eau dans la conductibilité électrique des dissolutions salines et acides, XIV, 71.
- Rôle prépondérant de l'eau contenue dans les diélectriques au point de vue de la conductibilité électrique, XVIII, 257.
- Solubilité de l'iodure mercurique dans l'eau, III, 429; — des sels dans l'eau en présence des acides, des bases et des sels, XIII, 132; — 344 et 370.
- Stabilité relative des sels tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau, XXI, 355.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques par électrolyse de

- l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
- Synthèse simultanée de l'eau et de l'acide chlorhydrique, XX 417; — appareil pour cette étude, 418; — synthèse en présence du chlore; produits de la réaction pour diverses pressions et divers mélanges, 426.
 - Transformation de l'hexabromure de benzine en pyrocétichine par l'action de l'eau à 200°, X, 277.
 - Variation de la constante capillaire, eau éther, XVII, 155.
 - Vitesse du son dans la vapeur d'eau, IX, 541.
 - Vitesse d'écoulement de l'eau par un orifice en mince paroi, XV, 323.
 - Variation dans la chair musculaire séparée de l'être vivant, XXVIII, 45.
 - Volume spécifique de la vapeur d'eau saturée à diverses températures, XIII, 159.
 - (Voy. aussi **Chaleur de dissolution** dans l'eau, **Glace**, **Solubilité**.)
- Eau oxygénée.** Action sur l'acide chromique en présence d'un acide énergétique, XVIII, 44; — en présence des acides faibles, 53; — en présence d'un acide minéral énergétique, 54; — action sur l'acide chromique pur, 55.
- Action sur le bichromate de potasse pur, XVIII, 57; — sur le chromate neutre, 61.
 - Action sur le sélénure de phényle, XX, 242; — sur la diphenyle sélénine, XX, 262.
 - Action sur les molybdates, XXVIII, 539; — sur les molybdates neutres, 540; — les molybdates acides, 541.
 - Décomposition de l'acide sélénhydrique, X, 487.
 - Réactif des molybdates, XXVIII, 564.
- Eaux.** Analyse des eaux potables de Royat (Puy-de-Dôme), VII, 562; — gaz dissous, 563; — corps solubles dans l'eau, 563; — solubles dans les acides, 564; — examen spectroscopique, 565.
- Mesure de la densité des eaux de mer et considérations sur le régime des courants marins qui entourent l'île de Terre-Neuve, XIV, 289.
 - Tableau de l'ensemble des observations, XIV, 314.
 - **de drainage.** Déperdition d'azote par les eaux de drainage, XII, 87; — 91; — 98; — 102 et 105.
 - Recherches sur les eaux de drainage et les déperditions d'azote, XIV, 491.
 - **minérales.** Analyse des eaux minérales de Saint-Nectaire (Puy-de-Dôme) et travaux d'analyse spectrale, VII, 536; — propriétés physiques et organoleptiques des différentes sources, 542; — source Rouge, 543; — source du mont Cornador, 559.
 - Composition de l'eau thermale de la source Hamman es Salahin (Oasis de Biskra), XVIII, 140; — principes fixes, 143; volatils, 143.
 - **pluviales.** Apport d'azote dans les terres par les eaux pluviales, XIII, 86; — 90; — 97; — 102 et 105.
- Eau-de-vie.** Composition de

- quelques eaux-de-vie naturelles et artificielles, XXIII, 139.
- Ébonite.** Conductibilité électrique, XVIII, 232.
- Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 429.
- Ébullition.** Comparaison des pressions de caléfaction et d'ébullition à une même température, XIX, 240.
- Éclairage.** Expériences sur les foyers électriques, III, 403.
- Éclipse.** Méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses, III, 540.
- Écrans diffusants.** Emploi des écrans diffusants en photométrie, VI, 342.
- Rôle des écrans dans les phénomènes de la diffraction; écrans à bords très fins, VIII, 155; — à bords arrondis, 156; — effets de la substance de l'écran, 157; — cas d'un écran en acier, 159; — en argent, 159; — en cuivre, 162; — en d'autres substances, 163.
- Préparation de plaques diffusantes, X, 357.
- Effet Peltier.** Relation qui lie l'effet Peltier à la différence de niveau potentiel de deux métaux au contact, XII, 433.
- Relation avec la force thermo-électrique, XII, 448; — avec la différence de niveau potentiel, 448 et 449.
- Première propriété du phénomène de Peltier dans une pile voltaïque, XII, 467.
- Effet Thomson,** XII, 463.
- Effluves électriques.** Action sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282.
- Acétylène condensé par l'effluve, XXIV, 135.
- Égyptiens.** Chimie des Égyptiens dans le papyrus de Leyde, VIII, 5.
- Efflorescence** de certains sulfates, XXVIII, 415; — des sulfates de cuivre, 419; — de cobalt, 421; — de zinc, 425; — des sulfates doubles de cobalt et d'ammoniaque, 426; — de zinc et d'ammoniaque, 427; — de l'alun ammoniacal, 425; — de l'alun de chrome, 429.
- Élasticité** des solides et compressibilité du mercure, XXII, 95.
- Élasticité du verre et du cristal, XXII, 106; — des métaux, 113; — variation du coefficient de compressibilité du verre et du cristal avec la température, 131.
- Élasticité et dilatabilité des fluides jusqu'aux très hautes pressions, XXVIII, 68; — cas des gaz, 68; — méthodes expérimentales, 70; — résultats relatifs aux gaz, 96; — lois générales, 115; — cas des liquides, 505; — lois générales, 520; — cas de l'eau, 543.
- Détermination directe des coefficients de compressibilité et nouvelle vérification des formules, XXII, 119.
- Déformation produite dans un milieu isotrope indéfini par le déplacement d'une sphère solide, XXX, 245.
- Examen des valeurs du coefficient de Poisson, XXII, 126.
- Piézomètre. Étude théorique et expérimentale, XXII, 98; — description, 102.

Electricité. Action des effluves électriques sur l'oxygène et l'azote en présence du chlore, II, 282.

— Application de l'électromètre à l'étude des équilibres chimiques, XIV, 74.

— Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique, XXVII, 62.

— Conductibilité électrique des dissolutions salines très étendues, III, 533.

— Conductibilité électrique des dissolutions salines ou acides de moyenne concentration, XIV, 36.

— Conductibilité électrique des acides organiques et de leurs sels, XXIII, 5.

— Conductibilité électrique de l'acide phosphorique et des phosphates alcalins, XXVIII, 5.

— Considérations sur certaines théories relatives à l'électricité atmosphérique, XIV, 145.

— Détermination de l'ohm et de sa valeur en colonne mercurielle, VI, 5.

— Détermination nouvelle du rapport v entre les unités CGS électromagnétiques et électrostatiques, XXVII, 433.

— Distribution du potentiel dans les masses liquides de forme déterminée, I, 259.

— Dimensions des quantités électriques et choix d'un système absolu d'unités dérivées, I, 412.

— Différence de potentiel entre électrodes et électrolytes et de la polarisation, XIX, 556.

— Étude sur les couches doubles électriques, XVII, 129.

— Étude des propriétés diélec-

triques du mica, XXIV, 394.

— Expériences sur les foyers électriques, III, 403.

— Imitation des phénomènes électriques par des expériences hydrodynamiques, I, 576.

— Influence des changements d'état du fer, du nickel, du cobalt sur leurs propriétés électriques, XI, 91.

— Méthode nouvelle pour déterminer la conductibilité électrique des sels fondus, XVII, 52.

— Méthode expérimentale par l'étude des courants induits, XXII, 52.

— Mode d'emploi des couples thermoélectriques, XXVII, 355.

— Neutralisation des acides et des bases étudiées par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 5.

— Production de l'ozone par les décharges électriques, XIX, 131.

— Rapports de l'électricité avec l'espace d'air raréfié, II, 125.

— Recherches expérimentales sur la décharge électrique de la pile au chlorure d'argent, I, 145.

— Recherches expérimentales sur la résistance électrique des substances isolantes, exposition des méthodes, V, 241 ; — expériences, 317.

— Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formées par des dissolutions salines, VI, 289.

— Recherches sur le pouvoir inducteur spécifique et la conductibilité des corps cristallisés, XVII, 385 ; — XVIII, 385.

- Recherches sur la résistance électrique du bismuth, XVIII, 433.
- Recherches sur les électrolytes fondus, XXI, 289.
- Recherches sur l'influence de l'électricité sur la fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes, XIX, 434.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques par électrolyse de l'eau avec des électrodes de charbon, VII, 349.
- Tourniquet électrique et déperdition de l'électricité par convection, XII, 64.
- Transport électrique nouveau des corps dissous, XXI, 241.
- Variation du coefficient de frottement produite par la polarisation voltaïque, XVII, 182.
- (Voy. **Conductibilité électrique, Électrodes, Électrolyse, Électrolytes, Electrochimie, Phénomènes électrocapillaires, Résistance électrique.**)
- Électro-aimants.** Étude des extra-courants de rupture et de fermeture, XXII, 71.
- Électrocapillarité.** (Voy. **Phénomènes capillaires.**)
- Électrochimie.** Imitation des anneaux électrochimiques par les courants d'eau continus, VI, 329 ; — anneaux simples, 331 ; — multiples, 334 ; — lignes équipotentielles d'écoulement, 339.
- Électrodes.** Différence de potentiel entre électrodes et électrolytes et de la polarisation, XIX, 557.
- Électrodes d'amiante, XVII, 56.
- État électrique dans un tube vide au voisinage de l'électrode négative, I, 190 ; — potentiel au centre et à la périphérie d'une électrode négative en anneau, 201.
- Phénomènes qui se produisent au contact des électrodes et des électrolytes fondus, XXI, 322 ; — phénomènes thermoelectriques à la surface de contact d'une électrode et d'un électrolyte fondu, 338 ; — méthode d'étude, 339.
- Polarisation, XXI, 333.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
- (Voy. aussi **Polarisation.**)
- Électrolyse** du fluorure d'arsenic, XII, 504 ; — de l'acide fluorhydrique renfermant du fluorhydrate de fluorure de potassium, XII, 507 ; — de l'itaconate de potasse, XVI, 366.
- Limite entre la polarisation et l'électrolyse, XIX, 566.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzocarboniques par électrolyse de l'eau avec des électrodes en charbon, VII, 349.
- Transport électrique dans les sels électrolysés, XXI, 264.
- Électrolytes.** Conductibilité des électrolytes fondus, XXI, 291 ; — historique, 291 ; — cas des températures inférieures à 500°, 293 ; — des températures supérieures à 500°, 297 ; — sels facilement décomposables, 302 ; — résultats, 305 ; — cas de l'azotate d'ar-

- gent, 309; — de l'azotate d'ammoniaque, 309; — des chlorures de potassium, 309; — de sodium, 310; — de calcium, 310; — de plomb, 310; — des bromures de potassium, 311; — de sodium, 311; — des iodures de potassium, 312; — de sodium, 312; — des azotates de potasse, de soude et d'ammoniaque, 316.
- Conductibilités moléculaires des sels de même base, XXI, 319; — des acides analogues, 320; — des sels de même acide, 321; — des sels à l'état solide, 321; — étude des mélanges, 322.
- Différence de potentiel entre électrodes et électrolytes, XIX, 556.
- Égalité de potentiel entre un métal et une dissolution d'un sel de ce métal en contact avec lui, XIX, 560.
- Loi de M. Lippmann, XIX, 574.
- Phénomènes qui se produisent au contact des électrodes et des électrolytes fondus, XXI, 332; — phénomènes thermo-électriques, 338.
- Piles à électrolytes fondus, XXI, 344.
- Électromètres.** Nouvel électromètre capillaire à tube conique horizontal, I, 256.
- Description d'un électromètre, XVII, 397.
- Émeraude.** Reproduction synthétique, XX, 467; — propriétés de l'émeraude synthétique, 469; — émeraudes synthétiques colorées, 473; — substitution d'un protoxyde à la glucine dans l'émeraude, XX, 474.
- Émétiques.** Chaleur de formation, XIII, 398.
- **de tellure.** Préparation, X, 114; — action physiologique, 121.
- Endécacétylmélézitose,** XVIII, 549.
- Énergie lumineuse.** Distribution dans le spectre normal, II, 167.
- Distribution dans le spectre d'un prisme, XVII, 323; — spectre de l'énergie normale, 323; — spectre jusqu'aux longueurs d'ondes de 5μ , 327.
- Énergie et vision, XVII, 62; — appareil de mesures, 66.
- Énergie mécanique.** Transport dans les ondes sonores, XXIV, 168.
- Épaisseur.** Évaluation des épaisseurs des lames métalliques minces, XX, 83.
- Influence de l'épaisseur des lames métalliques minces dans l'étude de la polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis, XX, 119.
- Méthode pour mesurer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68.
- Épibromhydrine.** Action du sodium, XXII, 445.
- Épichlorhydrine α .** Historique, XXII, 434; — préparation, 435; — action du sodium, 438; — isomères, 460; — action du chlore, IX, 170.
- Épichlorhydrine β .** Action du cyanure de potassium, XXII, 471; — préparation, 460; — propriétés, 468.
- Épidichlorhydrine α .** Action du sodium, XVI, 361.
- Épidichlorhydrine β .** Action du sodium, XVI, 363.

Épliodhydrine. Action du sodium, XXII, 445 ; — formation, 475.

Épis. Poids des épis de blés, XVI, 213.

Épuisement du sol, II, 519.

Équilibres chimiques. Actions réciproques et équilibres entre les acides chlorhydrique, sulfhydrique et les sels d'antimoine, X, 139.

— Action de l'acide sulfurique sur le sulfate de potasse, XIV, 82 ; — effet de la dilution, 83 ; — de la température, 89 ; — d'un excès de sulfate neutre ou d'acide, 901.

— Action réciproque des sels halogénés alcalins et mercuriels, XXII, 539.

— Application de l'électromètre à l'étude des équilibres dans les dissolutions salines, XIV, 74.

— Décomposition du sulfite neutre de potasse par l'acide chlorhydrique, I, 77.

— Décomposition des sels ammoniacaux par les bases et oxydes métalliques, IX, 283.

— Décomposition des chlorures par l'eau, XI, 383 ; — du perchlorure de fer, 386 ; — des chlorures de sodium, 401 ; — de magnésium, 402 ; — d'aluminium, 402 ; — double de rhodium et de sodium, 407 ; — du bichlorure de platine, 410.

— Décomposition réversible de divers sels par l'eau, XII, 553 ; — des sulfates ferrique, 553 ; — d'alumine, 556 ; — de l'alun, 557 ; — des acétates de zinc, 559 ; — de cuivre, 562 ; — de plomb, 563.

— Doubles décompositions de

sels neutres, XIV, 75 ; — formation de sels doubles, 78.

— Déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides, III, 355.

— Déplacements réciproques des divers acides et de l'acide chromique, VI, 509.

— Déplacements réciproques des divers acides opposés à l'acide phénique, VI, 522.

— équilibres entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.

— Équilibres développés dans la réaction du bicarbonate de potasse sur le carbonate neutre de magnésie, VII, 267 ; — vitesse de la limite de la combinaison, 270.

— Équilibres développés dans l'action du bicarbonate de potasse sur le dicarbonate de magnésie, VII, 280 ; — variation de la limite de la réaction, avec la présence d'acide carbonique, 283 ; — avec l'excès de l'un des bicarbonates, 285.

— Équilibres et déplacements réciproques des alcalis volatils, XXI, 372.

— équilibres des dissolutions salines étudiés par la méthode des densités, XXVIII, 61.

— Étude par le pouvoir rotatoire, XXV, 213.

— Étude de dynamique chimique sur la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289.

— Limite d'éthérification de l'alcool pinacologique, XXVI, 463.

— Partage des acides et des bases étudié par la méthode de con-

- gélation des dissolvants, II, 93.
- Partage de l'oxyde ferrique entre l'acide oxalique et l'acide chlorhydrique dans les dissolutions, XXX, 381.
 - Réactions de partage de l'acide chromique avec les acides acétique et borique, VI, 518.
 - Solubilité des sels en présence des acides, des bases et des sels, XIII, 132 ; — loi de M. Schloesing relative à la solution des carbonates en présence d'acide carbonique, 344.
 - Solubilité des chlorures en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 370.
 - Stabilité relative des sels tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau, XXI, 355.
 - Transformation du pyrophosphite de soude en phosphite, XXIV, 323 ; — d'une dissolution de pyrophosphite en liqueur neutre au méthyl orange, 330 ; — influence du temps, 330 ; — de la dilution, 332 ; — du phosphite acide, 333 ; — transformation sous l'influence d'un acide, 335 ; — influence du temps, 336 ; — de la quantité d'acide, 338 ; — de la dilution de l'acide, 338 ; — de sa nature, 339.
 - (Voy. aussi **Dissociation**, **Éthérification**, **Transformation**, **Vitesse**.)
- Équilibre osmotique**, XIII, 120.
- Équivalent mécanique de la chaleur**. Détermination, XIII, 145 ; — par l'étude des propriétés physiques de l'eau, de l'éther et du sulfure de carbone, 171 ; — cas de l'éther, 172 ; — discussion de la valeur trouvée, 189.
- Détermination, XXVII, 202 ; — méthode employée, 216 ; — appareil, 218 ; — mesure de la chaleur, 226 ; — résultat, 237.
 - Historique, XXVII, 202 ; — tableau des résultats obtenus par les différents expérimentateurs, 206 ; — méthodes directes, 208 ; — indirectes, 215.
- Ergostérine**. Préparation, XX, 290 ; — composition, 290 ; — propriétés physiques, 292 ; — chimiques, 293.
- Éthers, XX, 293 ; — éther acétique, 294 ; — formique, 294 ; — butyrique, 295 ; — réaction, 295.
 - Tableau des constantes physiques, XX, 297.
- Ergot de seigle**. Nouveau principe immédiat, XX, 289.
- Érythrane**, VII, 223.
- Érythrate disodique**. Préparation et étude thermique, XXVI, 234.
- **monopotassique**. Combinaisons alcooliques et hydrates, XXVI, 225 ; — étude thermique, 227.
 - Préparation, XXVI, 220 ; — étude thermique, 224.
 - **monosodique**. Préparation, XXVI, 205 ; — étude thermique, 219 ; — combinaisons alcooliques et hydrates, 225.
- Erythrol**, VII, 213.
- **diacétique**, VII, 214.
 - **formique**, VII, 214.
- Erythrite**. Action des aldéhydes, XVI, 62 ; — des bases alcalines en présence de l'eau, XXVI, 204.
- Alcoolates alcalins, XXVI, 204.

- Acide formique agissant comme réducteur, VII, 211.
- Chaleurs de combustion, XXI, 440; — de dissolution, 444; — chaleur spécifique, XXVII, 138.
- Dérivés, VII, 209; — éthers, 226.
- Essence de résine**, I, 223.
- Acides et aldéhydes contenus, I, 252.
- Hydrocarbures contenus, I, 224.
- **de térébenthine**. Action du fluor, XII, 526; — de l'acide acétique cristallisable sur l'essence américaine, XV, 157; — de l'acide formique cristallisable, 179; — de l'acide acétique cristallisable sur l'essence française, 178; — à froid, 179; à 100°, 192.
- Action de températures élevées sur l'huile de térébenthine, V, 131.
- Action de la chaleur et de l'acide acétique sur l'essence française, XVI, 236; — action de l'acide acétique aux températures de 100, 150 et 200°, 236.
- Décomposition par la chaleur, V, 122.
- Tension de vapeur de sa dissolution étherée, XV, 388.
- Tension de vapeur des mélanges à proportions variables d'essences et d'éther, XX, 332 et 336.
- Théorie des carbures isomères de l'essence de térébenthine, V, 136.
- (Voy. aussi **Térébenthène**.)
- Étain**. Recettes relatives à l'étain connues des Égyptiens, IX; — purification, 18; — fabrication, 19; — durcissement, 25; — blanchiment, 31; — decapage, 32; — pureté, 27.
- Action des solutions sucrées, X, 13; — du fluor, XII, 524; — XXIV, 246.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 89.
- Action sur le pentafluochlorure de phosphore, XXIV, 563.
- Chaleur spécifique et changements d'état à température élevée, X, 94.
- Chaleur de fusion, X, 94.
- Travail au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 168.
- Étalon**. Étude des condensateurs étalons, XXIV, 396; — leur construction, 417.
- Étalon absolu de lumière, III, 373.
- Éthane**. Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 558.
- **perchloré**. Chaleur de combustion, XXIII, 518.
- Éther (oxyde d'éthyle)**. Action de l'éther humide sur le sélénio-cyanate de sélénium, IX, 351.
- Action du fluor, XII, 526.
- Chaleur de vaporisation, XIII, 180.
- État de la matière au point critique. Expériences sur l'éther, XXIX, 425.
- Étude d'une goutte en caléfaction, XIX, 218.
- Étude de sa vapeur par rapport aux lois de Boyle et de Gay-Lussac, XXV, 38; — appareil utilisé, 46; — dispositions pour indiquer avec toute sécurité le premier moment de la saturation, 59; — résultats, 66; — manière de se comporter par rapport à la loi de Boyle, 77.

- Mesure de $\frac{dp}{dt}$ ou de la dérivée de la variation de tension par rapport à la température, 172; — première méthode, 172; — deuxième méthode, 177.
- Poids moléculaires de différents corps dissous dans l'éther, XV, 404; — de l'essence de térébenthine, 405; — de l'aniline, 406; — du benzoate d'éthyle, 406; — de l'acide benzoïque, 406.
- Polarisation au contact d'un liquide électrolytique, XVII, 155.
- Préparation de l'éther pur, XV, 377; — purification, XIII, 171; — XXV, 65.
- Structure moléculaire de la vapeur, XXV, 85.
- Tension de vapeur des dissolutions faites dans l'éther, XV, 375; — influence du degré de concentration, 386; — de la tension de vapeur des corps mêlés à l'éther, 393; — cas des dissolutions concentrées, 395; — étendues, 396; — influence de la température, 398; — de la nature du corps dissous, 400; — examen des dissolutions d'essence de térébenthine, 388; — de nitrobenzine, 389; — d'aniline, 370; — de salicylate de méthyle, 391; — de benzoate d'éthyle, 392.
- Tension de vapeur de mélanges d'éther et d'essence de térébenthine, XX, 332 et 336; — et de benzoate d'éthyle, 332 et 336; — et de nitrobenzine, 333 et 336.
- Vitesse du son dans sa vapeur, IX, 546; — résultats, 552.
- Volume spécifique de sa vapeur à diverses températures, XIII, 159.
- Volume spécifique de l'éther liquide et coefficient de dilatation, XIII, 171.
- Éther lumineux.** Déformation produite dans un milieu isotrope indéfini par le déplacement d'une sphère solide; application aux relations de la matière et de l'éther, XXX, 245.
- Éthérification** de l'alcool pinacologique, XXVI, 461; — au bout d'une heure de chauffe, 462; — détermination de la limite, 463; — de l'alcool triméthyllique, XXIX, 349.
- Éthers.** Action du fluor, XXIV, 269; — de la pinacone, XXVI, 454.
- Décroissement de la tension superficielle dans la série, XIX, 262.
- Dosage dans les alcools supérieurs, XXIII, 123.
- Éthers dérivés du benzoylmétylène, VI, 207.
- Éthers de l'érythrite, VII, 226; — du menthol, 474; — éthers simples du menthol, 474; — éthers composés, 479.
- Éthers de l'inosite, XII, 100; — de l'acide acétylacétylacétique, 254; — de la dambonite, 567.
- Éthers phosphoriques, XXIII, 258.
- Étude de la formation des éthers trichloracétiques, VI, 241.
- Mesure des chaleurs de combustion des éthers de quelques acides organiques comme moyen de déterminer la chaleur de formation de ces acides, VIII, 128.

- Principes étherés des plantes produisant de l'acide carbonique et des carbonates, X, 101.
- Synthèses d'éthers dans la série aromatique, VI, 174.
- Éthers acétiques.** Éthers du phénylmésitylène carbinol, VI, 215.
- Éther diacétique de la pinacone, XXVI, 454.
- Ether acétique.** Action sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 97.
- Action du fluor, XXIV, 269.
- Étude d'une goutte en caléfaction, XIX, 214.
- **acétylacétique.** Action du chlore et du chlorure de sulfure, XXIV, 46.
- Dérivés chlorés, XXIV, 50.
- Éthers bichlorés, XXIV, 68; — propriétés physiques et chimiques du premier éther, 69; — action de l'eau, 69; — du sodium, 70; — de l'ammoniaque, 70; — de l'acétate de cuivre, 73; — propriétés physiques et chimiques du deuxième éther, 74; — action de l'eau, 74; — de l'ammoniaque, 74.
- Éther heptachloré, XXIV, 84.
- Éther monochloré, XXIV, 61; — action de l'ammoniaque, 64; — de l'iodure de potassium, 65.
- Éther monochloré γ , XXIV, 51; — propriétés physiques, 55; — chimiques, 56; — action de l'eau, 56; — de l'ammoniaque, 56; — de l'iodure de potassium, 59; — du cyanure de potassium, 60.
- Éther octochloré, XXIV, 85.
- Éther pentachloré, XXIV, 82.
- Éther neuffois chloré, XXIV, 86.
- Historique, XXIV, 46.
- Synthèse, XII, 257.
- **acétylcyanacétique.** Étude de nouveaux dérivés, XVIII, 468.
- **bromopropionique α (mono).** Action sur le cyanate et le cyanosuccinate d'éthyle sodés, XXVII, 277.
- **chlorausotricéthylphosphoreux**, XI, 187.
- **chlorausotriméthylphosphoreux**, XI, 190.
- **chloroacétoacétique (mono)**, XXII, 145.
- **chloroxycarbonique.** Action sur le cyanate de potasse, VII, 128.
- **cyanacétique.** Synthèses au moyen de cet éther, XVIII, 281; — XXVII, 239.
- **cyanacétoacétiques α et γ** , XXIII, 145.
- **cyanomalonique.** Formation et propriétés, XVI, 403.
- **cyanosuccinique.** Action de la potasse en solution alcoolique, XXVII, 247.
- Synthèse, XVIII, 283; — propriétés, 284.
- Synthèses au moyen de cet éther, XXVII, 239.
- **cyanotricarballylique.** Synthèse, XVIII, 285; — XXVII, 245.
- Éther α . XXVII, 286.
- **éthényltricarbone**, XXVII, 244.
- **éthylacétylcyanacétique.** Préparation et propriétés, XVIII, 477.
- **éthylamidoacétylcyanacétique.** Préparation, XVIII, 513.
- Ethers éthyliques.** Éther mixte du phénylmésitylène carbinol, VI, 214.

- Chaleur de combustion du butyrate normal, VIII, 130; — de l'isobutyrate, 131; — de l'éther diéthylcarbonique, 133; — du lactate d'éthyle, 136; — du citrate, 138; — de l'oxalate, 140; — du malonate, 142; — du succinate, 143.
- **méthylcarbonique**. Chaleur de combustion, VIII, 134.
- **méthylcyanosuccinique**, XXVII, 277.
- **méthylcyanotricarballylique**, XXVII, 283.
- **méthyléthényltricarbonique**, XXVII, 271.
- **oxyméthylrique**. Éther méthylrique et éthylique de l'acide oxyméthylrique, VII, 450.
- **propénylcyanodicarbonique**, XXVII, 277; — action de l'acide chlorhydrique, 281.
- **propényldicarbonique**, XXVII, 281.
- **trichloracétique**. Chaleur de formation, VI, 249.
- Action du chlorure de trichloracétyle sur l'alcool absolu, VI, 249.
- Étude de la formation, VI, 241; — influence d'un excès d'alcool, 242; — de la température, 242; — de l'eau, 243; — rôle des acides auxiliaires, 243; — action de l'acide sulfurique, 244; — de l'acide chlorhydrique, 244.
- Saponification par la potasse, VI, 253.
- Ethylacétylacétone**. Synthèse, XI, 248.
- Ethylamidopropionate cuivrique**, VII, 431.
- Ethylamines**. Historique, XIII, 474.
- Préparation par le chlorure d'éthyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, 477.
- Ethylamine (di)**. Action sur l'acétone perchlorée, IX, 217.
- **(mono)**. Action sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 513.
- **(tri)**. Action du chlorure d'éthyle en proportion équimoléculaire, IX, 545.
- Ethylate de potassium**. Préparation et chaleur de formation, XI, 463.
- **de sodium**. Préparation et chaleur de formation, XI, 457.
- Ethylbenzines**. Historique, VI, 392.
- Ethylbenzine (di)** monochlorée, VI, 413; — paradichlorée, 482; — trichlorée, 491; — tétrachlorée, 500.
- Synthèse, XIV, 456.
- **(mono)**. Action du chlorure d'éthylmalonyle en présence du chlorure d'aluminium, XXII, 353.
- Dérivés chlorés, VI, 367; — éthylbenzines monochlorées, 395; — leurs dérivés sulfonés, 411; — méthylchloroéthylbenzine acétone, 420.
- Éthylbenzines dichlorées, VI, 475; — paradichlorée, 476.
- Éthylbenzines trichlorées, VI, 488; — tétrachlorées, 496; — tétrachlorée mononitrée, 948; — pentachlorée, 502.
- Synthèse, I, 457; — XIV, 456.
- **(tétra)**. Dérivé monochloré, VI, 427; — paradichloré, 485.
- **(tri)**. Dérivé monochloré, VI, 425; — paradichloré, 483; — trichloré, 493.
- Synthèse, XIV, 456.
- **(penta)**. Dérivé monochloré, VI, 429.

Ethylbenzoyléthylméthane (di), XXII, 353.

Ethyleinchonamine. Préparation et propriétés, XIX, 116.

Ethylecyanosuccinate d'éthyle, XXVII, 255.

Ethylidiphényle (di). Synthèse, XV, 250.

Ethylidiphényle (mono). Synthèse, XV, 252.

Ethylène. (Voy. **Carbure** (bi) d'hydrogène.)

Ethylène-diamine. Action sur l'acétone pentachlorée, IX, 218; — sur l'acétone perchlorée, 218.

Ethylène diphenyldiamine cyanée. Préparation, XVI, 180. — iodée. Préparation, XVI, 154.

Ethyléthényl tri carbonate d'éthyle, XXVII, 256.

Ethyl naphthalines. Historique, XII, 291.

— Synthèse, 306; — oxydation, 310.

Ethyl naphthaline α , XII, 291.

— β , XII, 292.

Ethylpropylacétylène. Hydratation, XV, 413.

— Préparation par la butyrone, XV, 413; — propriétés, 415.

— Préparation par la butyrone, XV, 413; — propriétés, 415.

Ethyltrichlorocétamide (di), IX, 217.

Ethylurée (di). Action de la potasse alcoolique sur le composé dissymétrique, IX, 279.

Ethylurée (mono). Action de

la potasse alcoolique, IX, 278.

— Chaleur de combustion, XXVIII, 78; — de dissolution, 79.

Étincelles électriques. Action de l'étincelle d'induction sur le trifluorure de phosphore, VI, 444; — action sur quelques gaz fluorés, XII, 484; — sur le fluorure de silicium, 484; — sur le trifluorure de phosphore, 485; — sur le pentafluorure de phosphore, 487; — sur le fluorure de bore, 489; — sur le fluorure d'arsenic, 490; — action sur le pentafluorochlorure de phosphore, XXIV, 557.

— Longueur de l'étincelle de décharge dans l'air sec et dans l'air humide, I, 157,

— Spectre de l'étincelle dans l'air aux très basses pressions, XV, 51.

— (Voy. aussi **Décharges électriques**.)

Eugénol. Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 192.

Extrait. Détermination dans les alcools du commerce, XXIII, 135.

— Dosage dans le cidre, XII, 406.

— Dosage dans le vin, XXVII, 340; — dosage dans le vide sec à la température ordinaire, 341; — dans le vide à 100° au milieu d'une atmosphère de gaz carbonique sec, 344.

F

Farine. Altérations éprouvées par les farines en vieillissant,

I, 533; — causes de leur altération, 552.

- Analyse des farines des céréales par l'iode, XII, 287.
- Étude sur la farine du grain de blé, III, 289; — étude sommaire de l'amande farineuse, 347.
- Fayallite.** Reproduction artificielle, IV, 540.
- Fécule.** Analyse, XII, 281; — acidulation, 284; — gonflement, 284; — titrage, 284.
- Fer.** Action des solutions sucrées sur le fer, XI, 7; — action de diverses autres substances neutres, 15; — de la glycérine, 16; — de la mannite, 16; — du malt, 16; — du sucre interverti, 16; — de la gomme, 17; — de la dextrine, 17; — de l'amidon, 17.
- Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 246.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 81.
- Action du pentafluochlorure de phosphore, XXIV, 562.
- Alliage de fer et de cuivre connu au moyen âge, XXX, 287.
- Chaleur spécifique et changements d'état à température élevée, X, 83.
- Combinaison volatile avec l'oxyde de carbone, XXVI, 572.
- Influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau de fer cylindrique, VIII, 472.
- Influence des changements d'état sur les diverses propriétés physiques, X, 72; — sur la dilatation, 90; — sur les propriétés électriques, 91; — sur les propriétés magnétiques, 93.
- Étude de dynamique chimique sur la décomposition de l'acide oxalique par les sels ferriques sous l'influence de la chaleur, XXX, 289.
- Travail du fer au temps de l'empire romain et au moyen âge, XXII, 168.
- Variation des moments magnétiques permanent et temporaire du fer avec la température, VIII, 444.
- Fer-blanc.** Sur une cause peu connue de corrosion des tôles des chaudières, X, 5.
- Fer-carbonyle**, XXVI, 573.
- Fer (minerais de).** (Voy. **Minerais**.)
- Fermentations.** Fermentation du mélézitose, XVIII, 544.
- Fermentation forménique, XIX, 513; — énergie mise en jeu, 515.
- Fermentation de l'urée. Énergie mise en jeu, XX, 18.
- Fermentation panaire, XXVI, 145; — historique, 145; — étude microbiologique, 147; — étude chimique, 177.
- Fermentation du sang, XXVII, 165.
- Influence des fermentations sur le dosage et sur la formation de l'acide carbonique des végétaux, X, 98.
- **alcoolique** d'un mélange de deux sucres, IX, 245.
- Élective à la température ordinaire, IX, 254; — mélange de maltose et de lévulose, 254; — sucre interverti, 255; — influence de la dilution, 259; — influence de la présence de l'alcool, 262; — influence des variations de la température, 264.
- Réduction de l'acide sélénieux

- par la fermentation alcoolique, XX, 267.
- Ferment nitrique.** Dissémination et rôle dans la désagrégation des roches, XI, 136.
- Mode de nutrition, XI, 142.
- Recherches de l'organisme nitrificateur sur les roches, XI, 137.
- Ferrieyanure de plomb.** Action du fluor, XXIV, 259.
- **de potassium.** Action du fluor, XXIV, 259.
- Ferrocyanure de potassium.** Action du fluor, XXIV, 259.
- Fertilité.** II, 511.
- Feuilles.** Matières minérales des feuilles de pommier, XII, 424.
- Fibrine du sang.** Chaleur de combustion, XXII, 26.
- **végétale.** Chaleur de combustion, XXII, 40.
- Fibroïne.** Chaleur de combustion, XXII, 44.
- Flammes.** Harmonica chimique, XVIII, 351; — étude de la flamme au miroir tournant, 358; — apparences fixes de la flamme, 362; — vibrations propres d'une flamme, 367; — flamme à nœuds, 368; — particularités relatives à la flamme à nœuds, 372.
- Flamme sensible d'un bec Bunsen, XXII, 369; — bec à flamme sensible constante, 374.
- Flegmes.** Dosage des bases dans les flegmes, XIV, 421.
- Flint.** Dispersion infra-rouge d'un prisme de flint, XXX, 445; — dispersion du flint, 493.
- Fluides.** Covolume de l'équation des fluides, XXI, 206.
- Élasticité et dilatabilité des fluides jusqu'aux très hautes pressions, XXVIII, 68 et 505.
- Fluoarséniate de calcium.** VIII, 538.
- **de magnésium.** VIII, 538.
- **de strontium.** VIII, 538.
- Fluophosphate de baryum.** VIII, 536.
- **de calcium.** VIII, 536.
- **de fer.** VIII, 537.
- **de magnésium.** VIII, 537.
- **de strontium.** VIII, 536.
- Fluochlorure (penta-) de phosphore.** Action de la chaleur, XXIV, 555; — de l'électricité, 557; — des métalloïdes, 558; — des métaux, 561; — de l'eau, 563; — du gaz ammoniac, 565; — de l'alcool, 566.
- Fluor.** Action de l'étincelle d'induction sur quelques composés gazeux du fluor, XII, 484.
- Action sur les corps simples, XII, 521; — sur quelques sels, 524; — sur quelques composés organiques, 525.
- Action sur les corps simples, XXIV, 237; — sur l'hydrogène, 237; — sur l'oxygène et l'ozone, 238; — sur le soufre, 239; — sur le sélénium, 239; — sur le tellure, 239; — sur le chlore, le brome, l'iode et l'azote, 240; — sur le phosphore, 241; — sur l'arsenic, 242; — sur le bore et le silicium, 244; — sur le potassium, le sodium, le thallium, le calcium, le magnésium, l'aluminium, 245; — le fer, le chrome, le manganèse, le zinc, l'étain, 246; — sur l'antimoine, le bismuth, le plomb, le cuivre, 247; — sur le mercure, l'argent, l'or,

- le platine, 248 ; — le palladium, l'iridium, le ruthénium, 249.
- Action sur l'eau, XXIV, 249 ; — sur l'acide sulfhydrique, 249 ; — sur les acides sulfureux, sulfurique, chlorhydrique gazeux, fluorhydrique aqueux, iodhydrique gazeux, 250 ; — sur l'acide iodhydrique aqueux, 251 ; — sur l'acide bromhydrique gazeux, 251 ; — sur l'acide azotique quadrihydraté, 251 ; — sur l'ammoniaque gazeux, l'anhydride phosphorique, le perchlorure de phosphore, le trichlorure, 251 ; — sur le trifluorure et le pentafluorure de phosphore, 252 ; — sur l'acide arsénieux, le chlorure d'arsenic, le fluorure d'arsenic, l'oxyde de carbone, l'acide carbonique, le sulfure de carbone, le tétrachlorure de carbone, 253 ; — sur le cyanogène, l'acide borique, le chlorure de bore, l'acide silicique, le chlorure de silicium, 255.
- Action sur les chlorures métalliques, XXIV, 256 ; — sur les bromures, 257 ; — sur les iodures, 258 ; — sur les cyanures, 258 ; — sur les oxydes, 259 ; — sur les sulfures, 262 ; — sur les azotures, 262 ; — sur les phosphures, 263 ; — sur les sulfates, 263.
- Action sur les composés organiques, XXIV, 266 ; — sur les carbures, 267 ; — sur les alcools, 268 ; — sur les éthers, 269 ; — sur les aldéhydes, 270 ; — sur les acides, 270 ; — sur les ammoniacales composées, 271 ; — sur les alcaloïdes, 272.
- Action directe sur le platine, XXIV, 282.
- Absorption par le sulfite de potasse, XXIII, 571.
- Appareil pour sa préparation, XII, 511.
- Chaleur de combinaison avec l'hydrogène, XXIII, 570.
- Détermination de quelques constantes physiques, XXV, 125 ; — densité, 126 ; — couleur, 132 ; — spectre, 134 ; — essai de liquéfaction, 144.
- Dosage, XIX, 278.
- Dispositifs expérimentaux par l'étude de ses propriétés, XXIV, 234.
- Isolement du fluor, XII, 472 ; — historique, 476.
- Lettre d'Ampère à Davy sur le fluor, IV, 5.
- Place dans la classification des corps simples, XXIV, 273.
- Préparation, XXIV, 226 ; — propriétés, XII, 521 : — odeur, 521.
- Recherches thermiques sur les combinaisons du fluor avec les métaux, III, 5.
- Fluorhydrate de fluorure de potassium.** Chaleur de formation, III, 23.
- Emploi pour rendre conducteur la solution d'acide fluorhydrique, XII, 506.
- Préparation à l'état anhydre, XII, 513.
- — **de sodium.** Préparation et chaleur de formation, III, 31.
- Fluorine.** Conductibilité électrique, XVIII, 234.
- Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 429.
- Fluorures.** Action des fluorures alcalins sur l'oxyde vert d'uranium, I, 343 ; — sur l'acide vanadique, XIII, 246.

- Fluorure d'ammonium.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 253.
- Chaleur de formation, III, 34.
 - **d'antimoine.** Chaleur de formation, III, 47.
 - **d'argent.** Préparation et chaleur de formation des fluorures anhydre et hydraté, III, 342.
 - **(tri-) d'arsenic.** Action de l'étincelle d'induction, XII, 489; — action de la chaleur, XIX, 283; — action sur les chlorures des métalloïdes, 284.
 - Action du fluor, XXIV, 253.
 - Préparation, XIX, 282; — propriétés physiques, 282; — analyse, 285.
 - **de baryum.** Chaleur de formation, III, 35.
 - **de bore.** Action de l'étincelle d'induction, XII, 489; — du fluor, XXIV, 252.
 - **de calcium.** Chaleur de formation, III, 38.
 - **d'éthyle.** Action toxique, XIX, 275; — analyse, 276; — dosage du fluor, 278.
 - Préparation, 269; — propriétés, 272.
 - **de magnésium.** Chaleur de formation, III, 39.
 - **(per-) de phosphore.** Action de l'étincelle d'induction, XII, 487; — action du platine au rouge, 498.
 - **(tri-) de phosphore.** Action de la chaleur, VI, 433; — de l'étincelle d'induction, 444; — de l'eau, 448; — des métalloïdes, 450; — des métaux, 450; — de chlore, du brome et de l'iode, 468.
 - Action du platine au rouge, XII, 495; — du fluor, XXIV, 252.
 - Chaleur dégagée dans son absorption par les solutions alcalines, VI, 359.
 - Préparation et propriétés, VI, 433; — préparation nouvelle, XIX, 286.
 - **de platine.** Préparation et propriétés, XXIV, 282; — bifluorure, 284; — protofluorure, 287.
 - **de plomb.** Chaleur de formation, III, 41.
 - **de potassium.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 217.
 - Chaleur de formation, III, 20.
 - Combinaison avec l'acide fluorhydrique, XII, 506.
 - **de silicium.** Action de l'étincelle d'induction, XII, 484; — action du platine au rouge, 501.
 - Chaleur de formation, III, 59.
 - **de sodium.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 252.
 - Préparation et dissolution, III, 30.
 - **de strontium.** Chaleur de formation, III, 37.
 - **de zinc.** Action sur l'acide titanique, XXV, 468.
- Fonction.** Étude des fonctions, XXIII, 111.
- Force élastique.** (Voy. Tension de vapeur.)
- Forces électromotrices.** Distinction entre la force électromotrice de deux conducteurs au contact et leur différence de potentiel, XIX, 556.
- Forces de contact entre un métal et un liquide, XVII, 168; — cas du couple plomb, liquide, cuivre, 170; — du couple plomb, liquide, argent, 170.
 - Loi de proportionnalité des

- forces électromotrices dans la conductibilité des cristaux, XVIII, 203.
- Mesure dans la détermination du rapport v , XXVII, 450.
 - Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formé par des dissolutions salines, VI, 289.
 - Relation entre la force électromotrice thermoélectrique et l'effet Peltier, XII, 448; — entre la différence de niveau potentiel et la force électromotrice thermo-électrique, 448.
- Formène.** (Voy. **Carbure (proto-) d'hydrogène.**)
- Formiate de cinchonamine.** XIX, 411.
- **de camphène.** Préparation et propriétés, XV, 170; — préparation du formiate de camphène actif, 167; — propriétés de ce sel, 169.
 - **(mono-) de terpilène** dextrogyre. Préparation et propriétés, XV, 198.
 - **lévogyre.** Préparation et propriétés, XV, 185.
- Formines** des alcools polyatomiques, VII, 209.
- de l'érythrite, VII, 226.
 - de la glycérine, VII, 232.
 - éthyléniques, VII, 231.
- Formule de Clapeyron.** Accord de ses résultats avec les expériences, XXI, 117; — 127; — 133.
- Formylurée.** Chaleur de combustion, XXVIII, 91; — de dissolution, 92.
- Dérivés métalliques, XXVIII, 93.
 - Préparation synthétique, XXVIII, 97.
- Foyer.** Passage d'une onde par un foyer, XXIV, 182.
- Franges.** Application des franges de Talbot pour mesurer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68.
- Distinction à établir entre les ondes stationnaires et les franges ordinaires d'interférence, XXIII, 400.
 - tude par les franges de Talbot, X, 174.
 - Expériences d'interférences, XXIV, 197; — cas où les rayons passent par un foyer, 198; — observation des franges, 199; — forme et dimensions des franges, 201; — franges secondaires, 202; — cas où les rayons passent par une ligne focale, 203; — franges secondaires produites dans l'emploi d'une fente, 208.
 - Franges des lames cristallisées uniaxes simples ou combinées, II, 485; — cas des lames uniaxes taillées obliquement à l'axe, 489; — théorie simplifiée des franges des lames uniaxes, 491.
 - Franges d'interférence qui peuvent accompagner le mirage artificiel, XXVII, 134.
 - (Voy. aussi **Interférences.**)
- Froment.** (Voy. **Grain de froment.**)
- Frottement.** Relation entre le coefficient de frottement et la polarisation, XVII, 193.
- Variation du coefficient de frottement produite par la polarisation voltaïque, XVII, 182; — variation du frottement, 183; — appareil d'étude, 185; — effet produit sur le frottement par le dégagement des

- gaz, 200; — variation avec la vitesse, 202.
- Frottement des liquides.** Coefficient de frottement intérieur des sels fondus, V, 359.
- Coefficients de frottement des carbures d'hydrogène C^mH^{2n+2} des pétroles d'Amérique, VII, 377.
 - Comparaison des résistances et des coefficients de frottement des sels fondus, V, 363.
 - Détermination du coefficient de frottement intérieur des liquides, XV, 351.
 - Étude du frottement de l'eau distillée, XXI, 455; — de l'huile, 465; — expériences avec les tubes, 468; — appareil utilisé, 470; — résultats, expériences, 474.
 - Étude de la veine jaillissant dans un tube cylindrique, XXI, 478; — théorie de l'influence des extrémités du tube, 494.
 - Lois du mouvement des liquides, XXI, 509; — loi du frottement de l'air, 465.
 - Influence du frottement intérieur dans l'action des acides sur le zinc plombé, XI, 543.
 - Influence de la température sur le frottement intérieur, XXI, 458.
 - Mesure des coefficients de frottement intérieur, XXI, 510.
 - Relation entre la résistance électrique et le frottement intérieur de l'eau, V, 348.
 - Deux régimes différents dans le mouvement des liquides, XXI, 477.
 - Théorie de la rotation d'un liquide visqueux entre deux cylindres, XXI, 437; — théorie de l'appareil à cylindres, 442; — Description de l'appareil, 445.
- Fucusol.** Identité de la partie la plus volatile avec le furfural de son, XXII, 82.
- Méthylfurfural du fucusol, XXII, 83.
 - Préparation, XXII, 79.
- Fumarate de méthyle.** Chaleur de combustion, XX, 386.
- Furfuralde (di-) dioxytartrate d'ammoniaque**, XXIV, 547.
- Furfurane.** Bromure de dihydrofurfurane, VII, 219.
- Dihydrofurfurane, VII, 217.
 - Furfurane, VII, 220.
- Furfural.** Dosage dans les alcools du commerce, XXIII, 128.
- Identité des produits volatils du fucusol avec le furfural du son, XXII, 82.
- Fusion.** Points de fusion des dérivés substitués des méthylbenzines, VI, 127; — de la dambonite, XII, 571.
- (Voy. aussi **Chaleur de fusion.**)

G

- Gallium.** Extraction de ses minerais, II, 267.
- Séparation d'avec les autres éléments, II, 176; — d'avec les acides, 186; — les métalloïdes, 189; — les métaux, 192.

- Sur un point de sa chimie analytique, XI, 429.
- Gaz.** Appareil pour les prises de gaz dans le sol, XXIII, 365.
- Application nouvelle du gaz-volumètre de Lunge, XXIV, 570.
- Analyse de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air par la limite d'inflammabilité, XXIX, 293 ; — par la combustion au contact d'un fil métallique incandescent, 308.
- Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362.
- Chaleur spécifique des éléments gazeux à de très hautes températures, IV, 67.
- Chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, XXI, 69 ; — mesures et appareils, 94 ; — remplissage, 99 ; — cas de l'acide sulfureux, 99 ; — de l'acide carbonique et du protoxyde d'azote, 100.
- Coefficient de dilatation sous pression constante, XXVIII, 121 ; — variation avec la pression, 125 ; — avec la température, 126 ; — coefficient à volume constant, 130.
- Compressibilité de quelques dissolutions gazeuses, XII, 538 ; — appareil, 539.
- Différence entre la chaleur spécifique à l'état liquide et à l'état gazeux, V, 111.
- Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air, XXIX, 289.
- Écoulement des gaz dans le régime permanent, IX, 375 ; — objet du travail, 375.
- Échanges gazeux des plantes avec l'atmosphère, X, 103.
- Échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 495.
- Élasticité et dilatabilité des fluides jusqu'aux très hautes pressions ; cas des gaz, XXVIII, 68 ; — méthodes expérimentales, 70 ; — mesure de hautes pressions ; manomètre à pistons libres, 70 ; — appareil pour les pressions les plus élevées, 77 ; — pour les températures les plus élevées, 88.
- Effets produits sur le frottement par le dégagement de gaz, XVII, 200.
- Équilibre de distillation dans une atmosphère gazeuse, XIII, 130.
- Formule de l'écoulement des gaz dans le régime permanent, IX, 381.
- Gaz tenus en dissolution dans les eaux minérales de Saint-Nectaire, VII, 543 ; — dans les eaux potables de Royat, 563.
- Gaz dans la chair musculaire, XXVIII, 41 ; — variation dans le muscle séparé de l'être vivant, 55.
- Graduation des tubes destinés aux mesures gazométriques, XIV, 279.
- Hauteur osmotique dans une atmosphère gazeuse, XIII, 128.
- Influence de la nature des gaz sur la déperdition de l'électricité par convection, XII, 75.
- Lois générales de la dilatation des gaz aux très hautes pressions, XXVIII, 115.
- Mélanges gazeux et loi de Dalton, XIII, 411.
- Modification de la couche électrique double par l'absorption des gaz, XVII, 139.
- Pression dans la section con-

- tractée de la veine gazeuse, IX, 387.
- Propriétés de la matière à l'état gazeux et à l'état liquide dans diverses conditions de température et de pression, XIII, 411.
 - Recherches sur les mélanges gazeux détonants, IV, 13.
 - Recherches expérimentales sur la limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289.
 - Recherches sur l'harmonica chimique, XVIII, 351 ; — action du conduit gazeux, 351 ; — cas d'une dilatation considérable, 354.
 - Résumé des expériences de Hirn, sur l'écoulement des gaz, IX, 378 ; — conséquence paradoxale de ses hypothèses, 385 ; — comparaison des résultats des expériences de Hirn avec les formules théoriques, 389 ; — comparaison dans le cas des ajutages coniques, 392.
- Gaz parfaits.** Chaleur spécifique, XXV, 104 ; — lois des chaleurs spécifiques, 111.
- Confirmation expérimentale de la théorie cinétique, XXV, 115.
 - Hypothèses cinétiques et définition de la température absolue et du gaz parfait, XXV, 89.
 - Lois approchées des gaz parfaits, lois de Mariotte, Gay-Lussac et Laplace, 92 ; — lois plus exactes, 95.
 - Principe de Carnot dans les machines à gaz, XXV, 97.
 - Théorie cinétique des gaz, XXV, 89.
- Gaz d'éclairage.** Pouvoir calorifique, VI, 256 : — appareil pour sa détermination, 259 ; — pouvoir calorifique moyen à volume constant, 275 ; — pouvoir calorifique à divers états de dilution, 281.
- Germe.** Durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5 ; — cas du *Tyrophrix tenuissimus*, 16 ; — de l'*Urococcus vivax*, 18 ; — de l'*Aspergillus niger*, 24 ; — du *Tyrophrix tenuis*, 27 ; — du *Tyrophrix tenuior*, 29.
- Glace.** Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique, XXVII, 80.
- Résistance électrique, V, 350.
 - (Voy. aussi **Eau**.)
- Glucine.** Combinaisons silicatées, XX, 447.
- Essai de substitution d'un protoxyde à la glucine dans l'émeraude et la phénacite artificielles, XX, 474.
 - Reproduction de la glucine cristallisée, VIII, 213.
- Glucosates** analogues aux hydrates, XIX, 502 ; — propriétés, 503 ; — pouvoir rotatoire, 503.
- Glucose.** Action de l'acide sulfurique, X, 301.
- Action du fluor, XXIV, 269.
 - Chaleur de combustion et de formation, X, 459 ; — de combustion, XIII, 304.
 - Caractères analytiques les plus importants, IV, 158.
- Gluten** contenu dans le grain de froment, XVI, 230.
- Chaleur de combustion du gluten brut, XXII, 42.
 - Expériences, I, 543.
- Glycérinates.** Recherches sur les glycérinates alcalins monobasiques, XI, 483.

- **de potasse**. Préparation et chaleur de formation, XI, 487.
- Glycérinates de potasse alcooliques, XI, 498 ; — glycérate méthyllque, 498 ; — éthylique, 500 ; — propyllque, 501 ; — amylique, 502 ; — isobutylique, 503.
- **de soude**. Préparation et chaleur de formation, XI, 485.
- Glycérinates de soude alcooliques, XI, 490 ; — glycérate méthyllque, 490 ; — éthylique, 494 ; — propyllque, 495 ; — isobutylique, 496 ; — amylique, 497.
- Glycérine**. Action de ses solutions sur le fer, X, 16.
- Action de la glycérine étendue sur les bases dissoutes, XI, 484.
- Chaleur de combustion des trilaurine et trimyristine, XI, 226.
- Dérivés, XXII, 433.
- Glycérine mésitylénique, VI, 94.
- Influence sur la digestion pepsique, XXVI, 72.
- Production de l'iodure de propylène dans son traitement par l'iode et le phosphore, XIX, 345.
- Glycide**. Action des hydracides, XXII, 487 ; — de l'acide acétique, 487 ; — de l'anhydride acétique, 488 ; — du chlorure d'acétyle, 489.
- Fonction et dérivés, XXII, 475.
- Glycide chlorhydrique, IX, 161.
- Glycocolle**. Action du bleu C4B, VIII, 571.
- Conductibilité électrique de ses solutions aqueuses et alcalines, XXIII, 93.
- Glycogène**. Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 40.
- Étude dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 52.
- Glycollide**. Préparation et transformation en acide glycolique, III, 217.
- Glycollamine**. Chaleur de combustion, XXII, 7.
- (Voy. aussi **Glycocolle**.)
- Glycols**. Acétals des glycols, XVI, 26.
- Action de quelques glycols supérieurs sur les aldéhydes, XVI, 47 ; — action des aldéhydes et des glycols supérieurs mixtes, XVI, 56.
- Bibromure de glycol bromomésitylénique, VI, 101.
- Chlorure de glycol bromomésitylénique, VI, 101.
- Glycol mésitylénique bromé, VI, 98 ; — glycol orthoxylénique, 106 ; — métaxylénique, 112.
- Synthèses de glycols, XII, 227.
- Gycol amylique** bisecundaire. Synthèse, XII, 230.
- **butyléthylénique (pseudo-)**. Glycol diacétique, XXVI, 475.
- **butyllque (iso-)**. Action sur les aldéhydes, XVI, 57 ; — sur l'aldéhyde acétique, 58 ; — sur l'aldéhyde isovalérique, 59.
- **éthyllque**. Action du sodium, XX, 435.
- Dérivés métalliques, XX, 433.
- Combinaisons avec les alhéhydes, XVI, 27 ; — avec l'aldéhyde acétique, 24 ; — l'aldéhyde propionique, 30 ; — l'aldéhyde isobutylique, 32 ; — l'aldéhyde isovalérique, 33 ; — l'aldéhyde cénanthyllque, 35 ; — action de l'eau et des alcalis sur ces combinaisons, 36 ; —

- de l'azotate d'argent ammoniacal, 38 ; — des acides hydratés, 39 ; — des acides anhydres, 42 ; — du perchlorure de phosphore, 43.
- Combinaisons avec le glycol-alcoolate de soude, XX, 439.
- Glycol disodé, XXVI, 261.
- **propylique (normal)**. Action sur les aldéhydes, XVI, 47 ; — sur l'aldéhyde acétique, 48 ; — l'aldéhyde isovalérique, 50 ; — l'aldéhyde cœnanthylque, 51.
- Propriétés chimiques des combinaisons avec les aldéhydes, XVI, 52.
- **propylique (iso-)**. Action sur les aldéhydes, XVI, 56.
- Glycolalcoolate de soude**. Chaleur de dissolution, XX, 437 ; — de formation, 439 ; — de dissolution de la combinaison formée avec le glycol, 440 ; — des combinaisons formées avec les alcools méthyllique, 444 ; — éthylique, 445 ; — propylique, 446.
- Combinaisons avec le glycol, XX, 439 ; — avec les alcools monoatomiques, 442 ; — avec les alcools méthyllique, éthylique, propylique, 443.
- Préparation, XX, 436 ; — propriétés, 437.
- Glycolate d'urée**. Chaleur de dissolution, XXVIII, 101.
- Préparation, XXVIII, 100.
- Glycolylurée**. Chaleur de combustion, XXVIII, 99.
- Glycose**. Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 40.
- Variation dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 52.
- Glyoxal**. Action directe du bisulfite d'ammoniaque sur le glyoxal dissous, XI, 442.
- Combinaisons avec les bisulfites, III, 232 ; — avec le bisulfite d'ammoniaque, XI, 433.
- Préparation, III, 222.
- Transformation en acide glycolique, III, 230.
- Glyoxal-bisulfite d'ammoniaque**. Chaleur de formation, XI, 440.
- Décomposition par un excès de base, XI, 440.
- Études analytiques, XI, 433.
- Glyoxaline-dicarbonat d'ammoniaque**, XXIV, 526.
- de potasse, XXIV, 527.
- Gomme**. Action de ses solutions sur le fer, X, 17.
- Goutte**. Méthode de la large goutte pour mesurer la tension capillaire, XIX, 173.
- (Voy. aussi **Tension capillaire**.)
- Graduation** des tubes destinés aux mesures gazométriques, XIV, 279.
- Grain de froment**. Analyse des divers téguments de l'enveloppe, III, 310.
- Analyse par l'iode, XII, 286.
- Acidité, XVI, 224.
- Cendres, XVI, 218.
- Composition chimique et valeur alimentaire, III, 289 ; — 299.
- Constitution anatomique de l'enveloppe, III, 297.
- Distinction botanique et séparation technique des diverses parties du grain, III, 291.
- Développement du grain de blé, XVI, 212.
- Dosage des parties principales du grain, III, 293.
- Eau contenue, XVI, 214.

- Étude du germe, III, 334; — de l'amande farineuse, 347.
- Gluten et amidon, XVI, 230.
- Ligneux, XVI, 223.
- Matières grasses, XVI, 220; — matières sucrées, 226.
- Poids des épis et des grains, XVI, 213.
- Graisses.** Chaleur de combustion de quelques graisses, XI, 226.
- Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 40.
- Étude dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 51.
- Graphite.** Chaleur de combustion à l'état cristallin, XIX, 89.
- Différents états des carbones graphites et dérivés chimiques, XX, 20.
- Graphite cristallisé de la fonte, XX, 22; — oxyde graphitique, 22; — pyrographitique, 30.
- graphite amorphe ou plombagine, XX, 34; — oxyde graphitique, 34; — pyrographitique, 39.
- Graphite électrique, XX, 42; — oxyde graphitique, 43.
- Grêle.** Température, III, 425.
- Grenat** grossulaire. Reproduction artificielle, IV, 553.
- Grison.** Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air, XXIX, 289; — analyse par la limite d'inflammabilité, 293; — par combustion au contact d'un fil métallique incandescent, 308.
- Grisoumètre** de M. Le Châtelier, XXIX, 310; — erreurs de l'appareil, 317; — fuite par le robinet, 317; — défaut d'équilibre de température, 317; — combustion incomplète, 317.
- Guanidides.** Étude thermique, XXVIII, 390.
- Guanidine.** Chaleur de formation, XXVIII, 87; — de dissolution, 88.
- Guanine**, XXVIII, 391.
- Gypse.** Conductibilité électrique, XVIII, 249.
- Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 426.

H

- Halogènes.** Action sur l'iodehydride, XVI, 151; — sur l'hypoazotite de cuivre, XVIII, 560; — sur l'heptène, XIX, 23.
- Déplacements réciproques entre l'oxygène et les halogènes, XIX, 545.
- Harmonica chimique.** Étude de la flamme au miroir tournant, XVIII, 358.
- Harmonique du son fondamental, XVIII, 356.
- Influence du conduit gazeux, XVIII, 354; — cas où le tube est en relation avec une dilatation considérable, 354.
- Phénomènes acoustiques nouveaux, XVIII, 362.
- Hausmannite.** Production artificielle, IV, 518.
- Hauteurosmotique**, XIII, 124; — hauteur dans une atmosphère gazeuse, 128.
- Hélianthine.** Rôle de l'hélian-

- thine A dans les essais acidimétriques, VI, 521; — de l'hélianthine B, 526.
- Hémoglobine** du cheval. Chaleur de combustion, XXII, 33.
- Heptène** contenu dans l'essence de résine, I, 231.
- Heptine** de la perséite. Action des haloïdes, XIX, 23; — des acides, 23; — des oxydants, 24. — Constitution, XXVIII, 278. — Identité des heptines dérivées de la perséite et de la résine, XIX, 26. — Nitroschlorure d'heptine, XXVIII, 272. — Puissance réfractive, XXVIII, 276. — Préparation, XIX, 18; — propriétés, 22.
- Hexabromure de benzine.** Étude, X, 269; — préparation, 269; — action de la potasse alcoolique, 274; — de l'eau à 200°, 277.
- Hexachlorure de benzine.** (Voy. Chlorure (hexa) de benzine.)
- Hexatellurite de potassium.** Préparation, X, 112.
- Hexylène** de l'essence de résine, I, 227.
- Histoire** de la chimie. [Voy. Chimie (histoire de la).]
- Homologue.** Rosanilines homologues, II, 331.
- Homoptérocarpine.** Action du brome, XVII, 116; — de la chaleur, 117; — du zinc en poudre, 118; — de l'acide chlorhydrique, 118; — de l'acide iodhydrique, 119; — de l'acide sulfurique étendu, 119; — de la potasse, 120; — de l'acide azotique, 121; — de quelques réactifs, 123. — Constitution, XVII, 123. — Préparation, XVII, 115; — propriétés, 115.
- Houilles.** Chaleurs de combustion, VIII, 267; — chaleur de combustion et composition des houilles de Bwlff, 270; — de Bowels, 272; — de la Ruhr, 273; — de Ronchamp, 276; — tableau d'ensemble, 281. — Chaleur de combustion de la houille du nord de la France, XV, 262. — Chaleur de combustion, XXIV, 213. — Emploi de la bombe calorimétrique pour la détermination de son pouvoir calorifique, XXIV, 213. — Matières colorantes dérivées de la houille, VII, 533.
- Huiles.** Action de températures élevées sur l'huile de térébenthine, V, 131. — Frottement intérieur de l'huile, XXI, 465. — Huiles de résine, I, 223. — Huile de pinacone, XXIX, 376; — oxime de l'acétone contenue dans cette huile, 381. — **de Datura stramonium.** Nouvel acide gras retiré de cette huile, l'acide daturique, XXVII, 349. — Saponification, XXVII, 551.
- Humiques (substances).** Recherches, XXV, 364.
- Hydracides.** Action sur le dioxyde hexylénique, XXII, 455; — sur le glycide, 487.
- Hydratation.** Eau d'hydratation de l'inosite, XII, 99; — de la dambonite, 570. — Hydratation des résines aldéhydes, IX, 427. — Hydratation des carbures acé-

- tyléniques, XV, 267; — procédés d'hydratation, 268; — hydratation de l'œnanthylidène, 270; — du caprylidène, 274; — du dipropargyle, 279; — de l'éthylpropylacétylène, 413; — du tolane, 421; — du diallyle, XVI, 201; — du diméthylbiacétylène, XXVI, 359; — du β bipropylène, XXVI, 491.
- Hydrates.** Dissociation des hydrates salins et composés analogues, XVI, 378; — des hydrates formés par les acides et les bases fixes, XIX, 35; — des hydrates de l'acide iodique, 35; — de l'acide borique, 42; — de l'acide arsénique, 48; — de l'acide oxalique, 55; — de la baryte, 59; — de la strontiane, 63.
- Glucosates analogues aux hydrates, XIX, 502.
- Hydrates de l'acide chromique, V, 570; — de l'acétate de soude, XXI, 558; — de l'alloxane, XXVIII, 304; — de l'alloxantine, 326; — de l'azotate de chaux, XXI, 515; — de l'arséniate de soude, 553.
- Hydrates du carbonate de soude, XXI, 512; — du chlorure de calcium, XIX, 533; — du chlorure de strontium, 537; — du chlorure de baryum, 540; — du chlorure de manganèse, 543; — du chlorure de nickel, 544; — du chlorure de cobalt, 547; — du bromure de strontium, 553.
- Hydrates du chlorure de zinc, X, 463; — trihydrate, 464; — bihydrate, 468; — sesquihydrate, 470.
- Hydrates du nitrocamphre phénol, XX, 9; — du phosphate de soude, XXI, 548.
- Hydrates de la résine-aldéhyde, IX, 427.
- Hydrates du métrasulfite de potasse, I, 86; — du sulfate d'alumine neutre, I, 425; — des sulfates de soude, XXI, 524; — de chaux, 529; — de magnésie, 535; — de zinc, 540; — de cuivre, 544.
- (Voy. aussi **Chaleur d'hydratation.**)
- Hydrates de carbone.** Chaleur de combustion et de formation, X, 455; — cellulose, 459; — amidon, 459; — inuline, 460; — dextrine, 461.
- Étude des hydrates de carbone insolubles contenus dans une plante totale, V, 458; — des hydrates de carbone solubles, 459.
- Répartition des hydrates de carbone solubles dans les diverses parties de la plante, V, 479.
- Hydrazides succiniques**, XXII, 336.
- Hydrazine.** Chaleur de formation à l'état dissous, XXVII, 289.
- Hydrazobenzol.** Chaleur de combustion, XVIII, 162.
- Préparation par l'azobenzol et l'azoxybenzol, XVIII, 186.
- Réduction par le protochlorure de chrome, XVIII, 189.
- Hydrodynamique.** Écoulement des gaz dans le cas du régime permanent, IX, 375; — objet du travail, 375; — résumé des expériences de Hirn, 378; — formules de l'écoulement, 381; — conséquence paradoxale des hypothèses de Hirn, 385; — pression dans la

- section contractée de la veine, 387; — comparaison des résultats des expériences de Hirn avec les formules théoriques, 389; — cas des ajutages coniques, 392; — discussion des expériences de Hirn, 399.
- Imitation des phénomènes électriques par des expériences hydrodynamiques, I, 558.
 - Imitation des anneaux électrochimiques par les courants d'eau continus, VI, 329; — anneaux simples, 331; — anneaux multiples, 339; — lignes équipotentiellles d'écoulement, 339.
 - Limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289; — appareils d'expérimentation, 303; — tableau des résultats expérimentaux, 321.
 - Vitesse d'écoulement des liquides par un orifice en mince paroi, XV, 289; — vitesse de l'eau, 323; — cas des liquides visqueux, 433; — vitesse pour différents liquides, 445; — vitesse du jet à différentes distances de l'orifice pour un même liquide sous une même hauteur, 447; — d'un même liquide sous différentes hauteurs, 449; — perte de charge relative à l'écoulement de liquides visqueux; mesure de dépense et de force, 468; — accélération moyenne à différentes distances de l'orifice, 486.
- Hydrogène.** Absorption du chlore par le charbon, puis combinaison avec l'hydrogène, VII, 138.
- Action de l'hydrogène naissant sur l'acide trichloracétique, VI, 138; — sur l'acétyl-acétone, XII, 227; — action sur l'acide vanadique, XIII, 197.
 - Action sur l'acide sulfureux, XIX, 72; — sur l'acide sulfurique, 74.
 - Action réductrice sur les sulfates alcalins, XXI, 397; — action sur le dioxyde hexylénique, XXII, 457; — en solution acide, 457; en solution alcaline, 458.
 - Action du fluor, XII, 523; — XXIV, 237; — sur le pentafluorochlorure de phosphore, 558.
 - Action de l'hydrogène naissant sur le titanate de phényle, XXV, 482; — sur l'acroléine, XXVI, 368.
 - Action sur les arsénates, XXVII, 57; — dont l'oxyde est réductible par l'hydrogène, 57; — dont l'oxyde est irréductible, 58.
 - Chaleur de combinaison avec le fluor, XXIII, 570.
 - Chaleur de combustion, XXX, 550.
 - Décharges électriques dans les tubes à hydrogène, IV, 286.
 - Dosage dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 26.
 - Dosage dans quelques cas particuliers, XVIII, 526.
 - Dosage dans les composés sélénisés, XX, 270.
 - Dosage de l'hydrogène organique dans la terre végétale, XXV, 300.
 - Étude de son élasticité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures élevées, XXIX, 98 et 104.

- Influence de l'acide carbonique sur l'excès d'hydrogène contenu dans les végétaux, X, 104.
- Production de son spectre. Conditions de pureté, IV, 256.
- Rapport qui existe entre les formes des combinaisons oxygénées et hydrogénées, XXV, 5.
- Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, IV, 248; — recherches relatives aux raies de l'hydrogène, 312.
- Spectre, VII, 143; — XV, 63.
- Hydrogène antimonié.** Chaleur de formation, XVIII, 65; — réaction utilisée, 66.
- Chaleur dégagée dans la décomposition, XVIII, 71.
- Conditions de formation, XVIII, 77.
- **phosphoré.** Action sur le nickel carbonyle, XXVI, 567.
- solide, XXIV, 360.
- **Sélenié.** (Voy. **Acides sélénhydrique.**)
- **sulfuré.** (Voy. **Acide sulfhydrique.**)
- Hydroquinone.** Action chimique et thermique du brome, VII, 122.
- Chaleur de combustion, XIII, 335.
- Chaleurs de dissolution et de neutralisation, VII, 109.
- Hydroquinones monosodée et disodée, XXX, 65; — leur étude thermique, 69.
- Hydroxylamine.** (Voy. **Oxyammoniaque.**)
- Hydrure d'éthylène.** (Voy. **Éthane.**)
- Hydrure (hexa) de toluène.** Préparation, XXVIII, 279; — propriétés chimiques, 282.
- Réfraction moléculaire. XXVIII, 281.
- Hydurilate bipotassique.** Étude thermique, XXVIII, 335.
- Préparation, XXVIII, 334.
- **monopotassique.** Étude thermique, XXVIII, 334.
- Préparation, XXVIII, 332.
- Hypnol,** XXVII, 339.
- Hypoazotites.** Action de la chaleur, IV, 236; — des agents oxydants, 239.
- Chaleur de formation, XVIII, 571.
- Historique, XVIII, 551.
- Mesures et données calorimétriques, IV, 242.
- Hypoazotite de baryum.** Préparation et propriétés, XVIII, 564.
- **de calcium.** Chaleur de formation, XVIII, 572.
- Oxydation par les haloïdes, XVIII, 560.
- Préparation et propriétés, XVIII, 556.
- **de strontium.** Chaleur de formation, XVIII, 573.
- Oxydation par le brome, XVIII, 563.
- Préparation et propriétés, XVIII, 562.
- Hypoazotite (acéto-) de baryum.** Préparation et propriétés, XVIII, 569.
- **de calcium.** Préparation et propriétés, XVIII, 564; — poids moléculaire, 566.
- **de strontium.** Préparation et propriétés, XVIII, 568.
- Hyposulfate de calcium.** Structure, VI, 371.
- **de plomb.** Structure, VI, 371.
- **de potassium,** VI, 362.
- **de rubidium,** VI, 362.

- **de soude.** Action des alcalis, XVII, 475.
- **de strontium.** Structure, VI, 374.
- Hyposulfites.** Action des alcalis, XVII, 475 ; — action des acides, 480 ; — action de l'acide sulfureux, 492.
- Décomposition par les acides, XV, 533 ; — influence de la concentration, 535 ; — de la température, 538 ; — accélération initiale, 539.
- Hyposulfites métalliques, XXI, 43.
- Hyposulfite d'argent.** Chaleur de dissolution dans l'hyposulfite de soude, XXI, 66.
- Formation, XXI, 61 ; — décomposition, 62.
- Lois de stabilité et de décomposition, XXI, 63.
- **de plomb.** Action de la chaleur, XXI, 56.
- Chaleur de formation, XXI, 44 ; — de dissolution dans l'hyposulfite de soude, 45.
- Loi de stabilité et de décomposition, 63.
- **de plomb et de soude.** Chaleur de dissolution, XXI, 51 ; — de formation, 56.
- Préparation, XXI, 50.
- **de potasse.** Chaleur de dissolution, I, 80 ; — de formation, XVII, 468.
- Température de décomposition, I, 80.
- **de soude.** Action des acides, XVII, 480 ; — de l'acide borique, 481 ; — de l'acide acétique, 482 ; — de l'acide sulfurique, 485 ; — de l'acide chlorhydrique, 486 ; — de l'acide sulfureux, 492.
- Action sur les sels haloïdes d'argent, XXI, 67.
- Chaleur de dissolution, XVII, 462 ; — de formation, 468 ; — de dissolution de l'hyposulfite de plomb dans une solution d'hyposulfite de soude, XXI, 45.
- Oxydation par le brome, XVII, 461.
- Température de décomposition, I, 80.

I.

- Ichtyocolle.** Chaleur de combustion, XXII, 43.
- Illumination** des corps dont on veut étudier les spectres ultraviolets, XIV, 28.
- Inclinaison magnétique.** Détermination, XXI, 33.
- Réduction des observations à une même époque, XXI, 37.
- Indices de réfraction** des hydrocarbures contenus dans les pétroles d'Amérique, VII, 378.
- Comparaison des pouvoirs inducteurs au carré des indices, XVII, 432.
- Mesure des indices, XVI, 111 ; — 121.
- Mesure directe, XXVIII, 162.
- Méthode de réflexion totale pour leur mesure, XXVIII, 208.
- Recherches des valeurs des différences des indices ordi-

- naire et extraordinaire dans le spectre infra-rouge, XXX, 456; — appareil utilisé, 457; — discussion des résultats obtenus, 487.
- (Voy. aussi **Réfraction**.)
- Induction.** Appareil pour l'étude des courants induits; mesure du temps, XXII, 56.
- Courant induit direct et courant induit inverse, XXII, 60.
- Étude des extra-courants de fermeture et de rupture d'un électro-aimant, XXII, 71.
- Intensité des courants induits, XXII, 65.
- Méthode expérimentale pour l'étude des courants induits, XXII, 52; — principe de la méthode, 53.
- Induction magnétique.** Aimantation, induite sur les barreaux courts, XVIII, 27.
- Induction sur les aimants, XVIII, 32.
- Induction unipolaire.** Grandeur de l'induction unipolaire de la terre, II, 289.
- Théorie de l'induction unipolaire, XI, 145.
- Inosite.** Action des réducteurs, XII, 110; — des oxydants, 111.
- Action de l'acide azotique sur l'inosite droite, XXII, 274; — de l'acide iodhydrique, 275.
- Chaleur de combustion, XIII, 341; — des inosites inactive par compensation, 414; — inactive véritable, 415; — droite, 415; — gauche, 415.
- Chaleur de dissolution, XXI, 416.
- Constitution, XII, 122.
- Eau d'hydratation, XII, 99.
- Éthers, XII, 100.
- Formation de l'inosite inactive par compensation, XXI, 417.
- Historique, XII, 80.
- Identité avec la dambonite, XII, 572.
- Inosites isomères et leur chaleur de transformation, XXI, 416.
- Inosite dextrogyre, XXII, 264; — pouvoir rotatoire, 272; — solubilité, 272; — poids moléculaire, 273.
- Préparation, XII, 86; — de l'inosite brute, 88; — de l'inosite pure, 92; — propriétés physiques et chimiques, 93.
- **hézabenzolique**, XII, 103; — composé droit, XXII, 277.
- **hézacétique**, XII, 103; — composé droit, XXII, 275; — pouvoir rotatoire du corps droit, 276.
- **hézanitrique**, XII, 106.
- Intensité calorifique.** Enregistrement de l'intensité de la radiation solaire, XIV, 121.
- Étude de l'intensité de la radiation solaire au moyen de l'actinomètre enregistreur, XIV, 541.
- Observations faites au mont Ventoux sur l'intensité de la radiation solaire, XXI, 188; — appareils et méthodes, 191; — résultats, 198.
- (Voy. aussi **Chaleur, Diffusion**.)
- **électrique.** Sa mesure dans la détermination du rapport v , XXVII, 457.
- **lumineuse.** Propagation, XVI, 281.
- **magnétique.** Détermination de l'intensité magnétique terrestre, V, 310.
- Interférences lumineuses.**

Distinction entre les ondes stationnaires et les phénomènes ordinaires d'interférence, XXIII, 400.

- Expériences d'interférences; appareil des deux miroirs plan et concave, XXIV, 197; — observation des franges, 199; — cas où les rayons passent par un foyer, 198; — par une ligne focale, 203; — effets produits par une petite ouverture, 206; — franges secondaires produites par l'emploi d'une fente, 208.

- Phénomènes d'interférences dans le mirage artificiel, XXVII, 134.
- (Voy. aussi **Diffraction. Franges.**)

Interversion. Produits d'interversion du mélézitose, XVIII, 544.

- (Voy. **Saccharification.**)

Inuline. Action du fluor, XXIV, 269.

- Chaleur de combustion et de formation, X, 460.

Iodaldéhydes. Étude, XVI, 145.

Iodaldéhyde acétique. Action des bases, XVI, 150; — des halogènes, 151; — de l'acétate d'argent, 152; — du cyanure d'argent, 154.

- Préparation, XVI, 147; — propriétés et réactions, 149.

- **butyrique (iso-).** Constitution, XVI, 162.

- Propriétés et réactions, XVI, 162; — préparation, 161.

- **cœnanthylrique.** Préparation, XVI, 170; — propriétés et réactions, 171.

- **propionique.** Préparation XVI, 156; — propriétés et réactions, 158.

- **valérique (iso-).** Combinaison avec l'aniline, XVI, 168.

- Constitution, XVI, 167.

- Préparation, XVI, 163; — propriétés et réactions, 165.

Iodates. Précipitation simultanée des mélanges d'iodates et de sulfates par les sels barytiques, XIII, 443; — étude analytique, 444; — étude thermique, 447.

- Recherches sur les iodates, XXI, 145; — iodates d'oxydes métalliques, 145; — iodates formés par l'union de l'acide avec les bases organiques, XXI, 179.

- Signification de la présence des iodates dans les nitrates du Pérou, XI, 128.

Iodate d'ammoniaque. Action de l'acide vanadique, XIII, 264 et 267.

- Sel neutre, XXI, 146; — bi-iodate, 147; — triiodate, 148.

- **d'aniline,** XXI, 181.

- **d'argent,** XXI, 177.

- **de baryum.** Préparation et propriétés, XXI, 149.

- **de cadmium.** Préparation, XXI, 166.

- **de calcium.** Préparation, XXI, 151.

- **de cinchonine,** XXI, 185.

- **de cobalt.** Préparation et propriétés, XXI, 160.

- **de cuivre.** Préparation et propriétés, XXI, 173.

- **d'éthylamine.** Préparation et propriétés, XXI, 181.

- **de fer.** Préparation, XXI, 155.

- **de lithine.** Préparation, XXI, 146.

- **de magnésie.** Préparation, XXI, 154.

- **de manganèse.** Préparation, XXI, 157.
- **de méthylamine.** Préparation et propriétés, XXI, 180.
- **de morphine.** Préparation, XXI, 186.
- **de nickel.** Préparation, XXI, 159.
- **de plomb.** Préparation, XXI, 168.
- **de potasse.** Action simultanée sur le sulfate de potasse et le chlorure de baryum, XIII, 443; — étude analytique, 444; — thermique, 447.
- Réduction, XI, 128.
- **de pyridine.** Préparation et propriétés, XXI, 184.
- **de quinine.** Préparation et propriétés, XXI, 184.
- **de rosaniline.** Préparation et propriétés, XXI, 183.
- **de strontiane.** Préparation, XXI, 150.
- **de strychnine.** Préparation, XXI, 186.
- **de thallium.** Sel de protoxyde, XXI, 169; — de peroxyde, 171.
- **de toluidine.** Préparation et propriétés, XXI, 182.
- **d'urane.** Préparation, XXI, 158.
- **d'urée.** Préparation et propriétés, XXI, 187.
- **de xylidine.** Préparation et propriétés, XXI, 183.
- **de zinc.** Préparation et propriétés, 163.
- Iode.** Absorption par les matières amylacées, XII, 275.
- Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 468.
- Action sur la sélénurée, IX, 323; — sur les sélénocyanates alcalins, 326 et 356.
- Action du fluor, XII, 522; — XXIV, 240.
- Action du chlore en présence de l'iode sur le méthylbenzoyl et ses dérivés chlorés dans la chaîne, XIV, 351.
- Action sur le titanate de phényle, XXV, 484; — sur le platonitrite de potassium, XXIX, 204.
- Analogie du spectre d'absorption de l'oxyde de carbone avec celui de l'iode, XV, 75.
- Apatites et wagnérites contenant de l'iode, VIII, 527.
- Dosage des matières amylacées dans les produits agricoles, XII, 275.
- Iode dans les nitrates du Pérou, XI, 114.
- Nouveau mode de préparation, X, 166.
- Oxydation en l'absence de nitrification, XI, 120.
- Poids moléculaire, VII, 525.
- Traitement de la glycérine par l'iode et le phosphore, XIX, 345.
- Iodhydrates de biallyle.** Action de la potasse alcoolique, XXVI, 331.
- (di-) **de biallyle solide.** Action de la potasse, XXVI, 338.
- (di-) **de biallyle liquide.** Action de la potasse, XXVI, 345.
- (mono-) **de biallyle.** Action de la potasse alcoolique, XXVI, 331.
- **de cinchonamine,** XIX, 107.
- **d'oxydisélénurée.** IX, 317.
- Iodoarséniate de baryum,** VIII, 529.
- **de calcium,** VIII, 531.
- **de plomb,** VIII, 530.
- **de strontium,** VIII, 530.

- Iodoforme.** Action du fluor, XII, 525; — XXIV, 267.
- Iodophosphate de baryte,** VIII, 529.
- **de plomb,** VIII, 532.
- **de strontiane,** VIII, 530.
- Iodovanadate de baryte,** VIII, 530.
- **de chaux,** VIII, 531.
- Iodures.** Action du fluor, XXIV, 258.
- Iodure d'allyle.** Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 487; — de l'acide iodhydrique et de l'iode, transformation en iodure d'isopropyle, XIX, 355; — action d'un courant d'acide iodhydrique sur l'iode non refroidi; formation de propylène, 358; — action de l'acide sur un mélange chauffé d'iodure d'allyle et d'isopropyle, 360; — action de l'acide aqueux, 361.
- Conditions favorables, à sa formation, XIX, 346.
- Préparation d'après les données de Saytzeff et Kannonikoff, XIX, 363; — d'après les données de M. Béhal, 356.
- Transformation en iodure de propylène et iodure d'isopropyle, XIX, 345.
- **d'amyle** secondaire. Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 506; — sur la triamylamine, 559; — sur la diamylamine, 563.
- Emploi pour préparer les amyamines avec l'ammoniaque alcoolique, XIII, 564.
- Préparation, XII, 235; — XIII, 505.
- **d'azote.** Décomposition au contact de la lumière, I, 359.
- Nouveau radiomètre chimique fondé sur sa décomposition, I, 374.
- Préparation, I, 391.
- Recherches, I, 358.
- **de butyle (iso).** Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 500; — sur la triisobutylamine, 553; — sur la diisobutylamine, 556.
- Préparation, XIII, 499.
- **de calcium.** Action du fluor, XXIV, 258.
- **de capryle.** Action de l'ammoniaque aqueuse, XIII, 514; — sur la dicaprylamine, 566.
- Préparation, XIII, 514.
- **de cuivre.** Action du fluor, XXIV, 258.
- **d'éthyle.** Action sur la cinchonamine, XIX, 416; — action du fluor, XXIV, 270.
- **d'heptyle.** Préparation, XIX, 29.
- **mercureux.** Action des sels haloïdes alcalins, XXII, 562.
- **mercurique.** Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 258.
- Solubilité dans l'eau et dans l'alcool, III, 429.
- **de méthoéthyle (tri).** Préparation, XXIX, 363.
- **de méthyle.** Action sur la cinchonamine, XIX, 413; — sur l'isochloralimide, XXVI, 38; — sur l' α didéhydrochloralimide, 45.
- **de phosphonium.** Action sur l'acétal propylique, I, 7; — sur l'aldéhyde éthylique, 9; — sur la paraldéhyde, 11; — sur l'aldéhyde propionique, 23; — sur l'aldéhyde isobutylique, 30; — sur l'aldéhyde valérique, 33; — sur l'œnanthol, 40; — sur le chloral, 43; — sur le butylchloral, 52; —

- sur l'aldéhyde salicylique, 55;
- sur l'acétone, 56.
- **de plomb.** Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 258.
- **de potassium.** Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 258.
- Action de l'acide vanadique, XIII, 243.
- Action de l'oxygène et de l'oxygène ozonisé, XIX, 525.
- Action sur l'éther acétylacétique monochloré γ , XXIV, 59; — monochloré α , 65.
- Conductibilité électrique du sel fondu à différentes températures, XXI, 312.
- **de propyle.** Action sur l'ammoniaque aqueuse, XIII, 483; — sur la triisopropylamine pure, 547.
- Préparation, XIII, 483.
- **de propyle (iso).** Action d'un courant d'acide iodhydrique sur un mélange chauffé d'iodure d'allyle et d'isopropyle, XIX, 360.
- Formation à partir de l'iodure d'allyle, XIX, 345; — conditions favorables à sa formation, 346; — interprétation de sa formation, 365.
- Préparation d'après les données de Markownikoff, XIX, 367.
- **de propylène.** Conditions favorables à sa production, XIX, 347.
- Décomposition explosive de l'iodure pur, XIX, 348; — dans les mélanges, 340.
- Production dans le traitement de la glycérine par l'iode et le phosphore et transition qu'il fournit par le passage de l'iodure d'allyle à l'iodure disopropyle, XIX, 345.
- Transformation de l'iodure d'allyle en iodure d'isopropyle, XIX, 351; — interprétation de la réaction, 361.
- **de sodium.** Conductibilité électrique du sel fondu à diverses températures, XXI, 312.
- Ions (transport des).** Généralités sur le transport des sels non électrolysés, XXI, 247; — mélange de deux sels, 253; — de plus de deux sels, 259; — cas des sels électrolysés, 264; — des sels ammoniacaux, 275; — des composés non salins, 277.
- Phénomène du transport des ions et sa relation avec la conductibilité des dissolutions salines, III, 448.
- Transport des ions, XXI, 242.
- (Voy. aussi **Transport électrique.**)
- Iridium.** Action du fluor, XXIV, 249.
- Chlorures et bromures doubles d'iridium et de phosphore, XXIII, 231.
- Préparation, XXIII, 240; — propriétés, 241.
- Isodulcite.** Préparation, XXII, 90.
- Transformation en méthylfurfurole, XXII, 91.
- Isolants.** Résistance électrique des substances isolantes, V, 241; — exposition des méthodes, 241; — résultats des expériences, 317.
- Isomérisie.** États isomériques du sesquichlorure de chrome, X, 58; — de l'oxyde de chrome, 60.
- États multiples du sulfure d'antimoine, X, 135.
- Étude calorimétrique de l'i-

- somérie des acides, XX, 371; — isomérie dite physique, 374; — isomérie chimique proprement dite, 377; — isomérie chimique à être expliquée, 381; — résultats relatifs à l'isomérie physique, 392; — à l'isomérie chimique, 397.
- Étude de l'isomérie dans les acides par la conductibilité électrique, XXIII, 113.
- Isomérie dans les dérivés substitués des méthylbenzines, VI, 127; — points de fusion de ces isomères, 127; — densités, 129; — relations cristallographiques, 130.
- Isomérie dans la série aromatique. Chaleur de neutralisation des acides oxybenzoïques, VII, 145; — des phénols polyatomiques, 103; — sur les acides oxybenzoïques et sur leur chaleur de formation et de transformation, 153; — action des alcalis sur les phénols oxybenzoïques à fonction mixte, 170; — phénols à fonction mixte, 179.
- Isomères de l'acétone monochlorée, IX, 161; — de la pentachloracétone, 194; — de la perchloracétone, 204.
- Isomérie géométrique dans les carbures normaux, XXVI, 312; — isomérie par introduction dans une molécule d'un seul carbone asymétrique par rupture d'une liaison éthylénique, 314; — par introduction de plusieurs carbones asymétriques, 315.
- Isomères du diallyle, XXVI, 331.
- Sur les diverses inosites isomères et leur chaleur de transformation, XXI, 416.
- Sur quelques cas d'isomérie dans la série en C⁶, XXVI, 305.
- Transformations isomériques du sélénium, X, 473.
- (Voy. aussi **Métamérie**, **Polymérie**.)
- Isopropylate de sodium.** Préparation et chaleur de formation, XXVI, 261.
- Itaconate de potasse.** Électrolyse, XVI, 366.

J

- Jarosse.** Tableau de la fixation de l'azote dans les terres végétales où se développe le jarosse, XVI, 629.
- Jaune d'œuf.** Chaleur de combustion, XXII, 39.
- Jet.** Étude du jet produit par l'écoulement des liquides en mince paroi, XV, 289 et 433.

K

- Kaolin.** Action sur plusieurs composés alcalins : silicates | doubles d'alumine et de potasse ou de soude. Nouveaux

- modes de préparation du chlore, de l'iode et de l'acide chlorhydrique, X, 145.
- Action simultanée de la silice, de l'alumine, seules ou mélangées, et du kaolin sur les sels haloïdes alcalins, X, 147.
 - Action sur les sels haloïdes alcalins et sur les alcalis caustiques et carbonatés, X, 150.
 - Fixation de l'azote par certains terrains artificiels en kaolin, XIII, 15; — expériences en chambre close sur le kaolin brut, S. K. S, 27; — sur le kaolin K. A, 30; — expériences en prairie sur les mêmes kaolins, 34; — expériences sur une tour, 38; — expériences dans un flacon bouché à l'émeri, 59; — expériences après stérilisation des kaolins, 65.
- Knébélite.** Reproduction artificielle, IV, 543.
- Kola.** Du kola vrai et du faux kola ou kola mâle au point de vue chimique, I, 129,

L

- Lactate d'éthyle.** Chaleur de combustion, VIII, 136.
- Lactique (série).** Pouvoir rotatoire de l'acide lactique et de ses dérivés, XXV, 221.
- Lactose.** Chaleur de combustion et de formation, X, 457.
- Existence des éléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
- Laine.** Chaleur de combustion, XXII, 45.
- Laiton.** Préparation, XXII, 162.
- Lames cristallisées.** Détermination de l'orientation cristallographique d'une lame par rapport au plan d'incidence, XXX, 181.
- Franges de lames cristallines uniaxes simples ou combinées, II, 485; — théorie simplifiée de ces franges, 491.
 - Mesure de la différence de phase dans la réflexion totale pour le cas d'une lame de quartz parallèle à l'axe, XXX, 215.
 - Réflexion cristalline interne dans le cas d'une lame uniaxe oblique à l'axe, XXX, 237.
 - Vérification du parallélisme à l'axe d'une lame cristalline uniaxe, XXX, 184.
 - (Voy. aussi **Cristaux.**)
- Lames métalliques.** Polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis par les lames métalliques minces, XX, 56; — lames employées, 76; — évaluation des épaisseurs, 83; — réglage de l'appareil, 99; — détermination des incidences, 108; — influence de l'épaisseur, 119; — cas de la transmission, 119; — cas de la réflexion, 135; — influence de la nature du métal, 141.
- Théorie; cas de la transmission, XX, 145; — cas d'une surface faiblement absorbante,

- 168; — cas d'une couche métallique mince, 169.
- Laves.** Origine des alcalis contenus dans les laves, X, 148.
- Lavoisier.** Expériences sur la dilatation du mercure, XX, 286.
- Légumineuses.** Expériences relatives à l'action des tubercules des racines de légumineuses sur la terre nue au point de vue de la fixation de l'azote, XVI, 479.
- Expériences faites sur la terre avec le concours de la végétation des légumineuses pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 491.
- Lentilles** achromatiques de *M. Cornu*, XV, 33.
- Lentilles de quartz, XV, 33; — description de lentilles, IX, 443 et 486.
- Leucine.** Chaleur de combustion, XXII, 9.
- Pouvoir rotatoire de la leucine et de ses dérivés, XXV, 215.
- Leucomaines.** Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 36.
- Étude dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 49.
- Leucophane.** Variation de son spectre d'absorption, XIV, 229.
- Lévulose.** Fermentation élective à la température ordinaire d'un mélange de maltose et de lévulose, IX, 254.
- Liège.** Action du fluor, XII, 526.
- Lignes de force.** Déviation dans les cristaux, XVIII, 218.
- Ligneux** contenu dans une plante à différentes époques, V, 458.
- Ligneux contenu dans le grain de froment, XVI, 223.
- Répartition des principes ligneux dans les diverses parties d'une plante, V, 476; — aux diverses périodes de la végétation, 491.
- Limite d'inflammabilité.** Dosage de petites quantités de gaz combustibles mêlés à l'air par la limite d'inflammabilité, XXIX, 298 et 293.
- Liquéfaction** de l'oxygène, de l'azote et de l'oxyde de carbone, I, 112.
- Liqueur de Fehling.** Titration des sucres par cette liqueur, V, 143.
- Liquides.** Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique dans les corps liquides, XXVII, 77.
- Coefficients de compressibilité, XXIX, 522; — variation avec la pression, 524; — avec la température, 528.
- Coefficients de dilatation sous pression constante, XXIX, 529; — variations avec la pression, 531; — avec la température, 532; — coefficients à volume constant, 533.
- Densité de l'oxygène liquide, II, 309.
- Détermination du coefficient de frottement intérieur, XV, 351; — cas des liquides visqueux, 433.
- Différence entre la chaleur spécifique à l'état liquide et à l'état gazeux, V, 111.
- Dilatation des liquides, II, 271.
- Distribution du potentiel dans des masses liquides de forme déterminée, I, 256.
- Durée de la vie des germes des microbes dans un liquide nutritif en présence du carbonate de chaux, V, 27; — conserva-

- tion dans un liquide exposé à l'air, 42.
- Élasticité et dilatation des fluides jusqu'aux très hautes pressions, cas des liquides, XXIX, 505 ; — résultats, 506.
 - Extension des phénomènes capillaires aux liquides non miscibles à l'eau, XVII, 150.
 - Formules données par M. Mendeléef pour exprimer la dilatation des liquides, et par MM. Thorpe et Rucker pour déduire la température critique de la dilatation thermique, VII, 384.
 - Frottement des liquides, XXI, 433.
 - Influence de la température sur le frottement intérieur des liquides, XXI, 458.
 - Lois du mouvement des liquides, XXI, 509.
 - Lois générales de l'élasticité et de la dilatabilité des liquides, XXIX, 520.
 - Polarisation de l'éther au contact d'un liquide électrolytique, XVII, 155.
 - Polarisation des métaux par leur immersion dans un liquide, par le mouvement dans les liquides et par leur émergence du liquide, XVII, 174.
 - Propriétés de la matière à l'état liquide dans diverses conditions de température et de pression, XIII, 411.
 - Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formé par des dissolutions salines, VI, 289.
 - Les deux régimes différents du mouvement des liquides, XXI, 477.
 - Résistances spécifiques de corps liquides comprises entre 1 et 10^4 ohms, V, 244 ; — entre 10^4 et 10^8 ohms, 252 ; — inférieures, à 10^{10} ohms, 259 ; — supérieures à 10^{10} ohms, 271.
 - Sur l'onde explosive et sur les données caractéristiques de la détonation et de la vitesse de propagation dans les corps liquides, XXIII, 485.
 - Tableau des formules exprimant les variations de volume des liquides avec la température, V, 89.
 - Tension superficielle dans les liquides en caléfaction, XIX, 173.
 - Tension de vapeur des liquides à point d'ébullition élevé, XX, 318 ; — de l'acide acétique, de l'aniline, de la nitrobenzine, du benzoate d'éthyle, 319.
 - Premier essai de théorie des liquides, V, 83.
 - Théorie de la rotation d'un liquide visqueux entre deux cylindres, XXI, 437.
 - Vitesse d'écoulement des liquides par un orifice en mince paroi, XV, 289 ; — historique, 289 ; — étude de la vitesse par le procédé du miroir tournant, 293 ; — détails des appareils et du mode opératoire, 293 ; — application à l'étude de la vitesse d'écoulement de l'eau, 323 ; — résultats, 328.
 - Vitesse d'écoulement pour différents liquides, XV, 443 ; — vitesse du jet à différentes distances de l'orifice par un même liquide sous une même hauteur, 447 ; — vitesse d'écoulement d'un même liquide sous différentes hauteurs, 449 ; —

- perte de charge relative à l'écoulement des liquides visqueux, 459; — mesure de dépense relative à des liquides visqueux, 468; — forme du jet, 479; — accélération moyenne à différentes distances de l'orifice, 486.
- Volumes moléculaires et dilatation des liquides aux températures correspondantes, VII, 394.
 - (Voy. aussi **Solubilité**, **Tension de vapeur**.)
 - Lithium**. Détermination de son atomicité, VIII, 334..
 - Loi**. Loi générale de congélation des dissolvants, II, 66.
 - Loi générale de la transformation des solutions d'acide métaphosphorique, XVIII, 418.
 - Propriétés des métaux dans leurs rapports avec la loi périodique, XXVI, 84.
 - **de Dalton**. Sur la loi de Dalton relative aux mélanges gazeux, XIII, 411.
 - **de Faraday**. Application à l'étude de la conductibilité des dissolutions salines, III, 459.
 - **de Gay-Lussac** relative aux gaz parfaits, XXV, 95; — loi plus exacte, 95.
 - Étude sur la vapeur de sulfure de carbone au point de vue de la loi de Gay-Lussac, XXIX, 239.
 - **de Laplace** relative aux gaz parfaits, XXV, 95.
 - **de Mariotte** relative aux gaz parfaits, XXV, 95; — loi plus exacte, 95.
 - Étude sur la vapeur de sulfure de carbone au point de vue de la loi de Mariotte, XXIX, 239.
 - **de Poiseuille**. Vérification des lois de Poiseuille dans le cas des dissolutions salines, V, 362.
 - **de Schloësing** relative à la solution des carbonates à la faveur de l'acide carbonique, XIII, 344; — application de cette loi à d'autres sels, 356.
 - Longueurs d'onde**. Détermination expérimentale des longueurs d'onde dans le spectre prismatique invisible II, 145; — appareil pour effectuer ces mesures, 150.
 - Détermination des longueurs d'onde dans le spectre ultraviolet des métalloïdes, XV, 36; — dans le spectre de bandes de l'azote, 81; — dans les spectres des composés hydrogénés et oxygénés du carbone, 83; — du cyanogène, 85.
 - Influence de la longueur d'onde de la lumière employée sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 219.
 - Longueurs d'onde non reconnues dans le spectre invisible, IX, 473.
 - Longueur extrême des radiations étherées visibles et invisibles et des ondes sonores, IX, 505.
 - Longueur du son dans les vapeurs, IX, 536.
 - Méthode pour mesurer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68.
 - Relation hypothétique entre la longueur d'onde moyenne des trois bandes α , A et B, VII, 92.
 - Sensibilité de l'œil pour une quantité d'énergie constante

- mais de longueur d'onde variable, XVII, 81.
- Valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D_2 , X, 170.
 - Lumière.** Analyse de la lumière diffusée par le ciel, XX, 480; — XXV, 534.
 - Comparaison photométrique des lumières de teintes différentes, VI, 528.
 - Contribution à l'étude de la polarisation rotatoire naturelle, XXX, 433.
 - Décomposition de l'iodure d'azote au contact de la lumière, I, 359.
 - Étalon absolu de lumière, III, 373; — étalonnage de la lampe Carcel normale, 396.
 - Étude expérimentalesur la réflexion cristalline interne, XXX, 98; — 145.
 - Ondes stationnaires et direction de la vibration de la lumière polarisée, XXIII, 387; — résultats en ce qui touche la théorie de la lumière, 421.
 - Ondes lumineuses, XXIV, 186; — application du principe de Huyghens, 187; — ondes sphériques, 188; — non sphériques, 191.
 - Polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis par les lames métalliques minces, *Premier mémoire*, XX, 55; — *Deuxième mémoire*, 145.
 - Recherches expérimentales et théoriques sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, IV, 433; — IX, 65; — sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200.
 - Recherches théoriques et ex-

- périmentales sur la vitesse de la lumière. Rayons de direction constante, XVI, 262; — principe de la théorie ondulatoire, 263; — mouvements d'intensité variable, 268; — formules générales, 272; — vitesse, 282.
- Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes transparents et absorbants, XXVIII, 145; — 433.
 - Spectres invisibles, IX, 433.
 - Théorie mécanique, XXIII, 421; — théorie électromagnétique, 425.
 - (Voy. aussi **Optique, Polarisation, Polarisation rotatoire.**)
 - Lumière électrique.** Son emploi pour l'étude de la dispersion rotatoire magnétique, XVI, 115.
 - Recherches sur les foyers électriques, III, 403.
 - Lumière polarisée.** (Voy. **Polarisation.**)
 - Lune.** Spectre invisible, XVII, 314.
 - Lupin.** Dosage du soufre, XXV, 361.
 - Tableau de l'azote fixé par les terres végétales dans lesquelles se développe le lupin, XVI, 628.
 - Luzerne.** Azotates contenus pendant les diverses périodes de la végétation de la plante totale, VIII, 63; — dans les différentes parties de la plante, 114.
 - Tableau de l'azote fixé par les terres végétales dans lesquelles se développe la luzerne, XVI, 632.

M

- Machine à gaz.** Principe de Carnot dans ces machines, XXV, 97.
- **pneumatique.** Modification de la machine à mercure, XI, 285.
- Magnésie.** Action sur le métaphosphate de potasse, XVI, 310; — sur le pyrophosphate de potasse, 311; — sur l'orthophosphate de potasse, 311; — sur le métaphosphate de soude, 311; — sur le pyrophosphate de soude, 312; — sur l'orthophosphate de soude, 312.
- Décomposition des amides par la magnésie, XI, 317; — de l'urée, 320; — de l'asparagine, 323; — de l'oxamide, 325; — de l'acide aspartique, 329.
- Déplacement de l'ammoniaque par la magnésie, XI, 294; — cas du phosphate ammoniacomagnésien, 302.
- Déplacement de l'ammoniaque par la magnésie et la soude, XI, 302; — cas du chlorhydrate d'ammoniaque, 305; — du chlorure de magnésie et d'ammoniaque, 307; — des chlorures de zinc et d'ammoniaque, 308 et 309.
- Magnésium.** Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 245.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 79.
- Action du pentafluorochlorure de phosphore, XXIV, 561.
- Action sur l'oxyde de baryum en présence du carbone, XXVIII, 259; — sur le carbonate de baryum, 261.
- Poids atomique, I, 321.
- Magnétisme.** Calcul des moments magnétiques, VIII, 496.
- Connexion entre l'aurore boréale et le magnétisme terrestre, I, 51.
- Construction des cartes magnétiques, XXI, 5; — instruments d'observation, 7; — théodolithe-boussole, 7; — boussole d'inclinaison, 9; — méthode d'observation, 11; — détermination du méridien géographique, 12.
- Détermination des moments magnétiques par l'amortissement des aimants oscillants, V, 289.
- Détermination de l'intensité magnétique terrestre, V, 310.
- Détermination de la composante horizontale du magnétisme terrestre, XXI, 19; — mesure de MH , 19; — de $\frac{M}{H}$, 23; — réduction des observations à une même époque, 37.
- Influence de la variation de température pendant l'aimantation, VIII, 458; — influence de la trempe, 462.
- Influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau cylindrique, VIII, 463; — cas du fer, 472; — du nickel, 473; —

- du cobalt, 484; — de l'acier trempé, 490.
- Influence des changements d'état du fer, du nickel, du cobalt sur leurs propriétés magnétiques, XI, 93.
- Influence de la trempe sur l'aimantation, XVIII, 18; — influence des chocs, 20.
- Mesure de la déclinaison magnétique terrestre, XXI, 16; — de l'inclinaison, 33.
- Recherches sur le magnétisme, XVIII, 5; — distribution, 5; — distance des pôles des aimants, 9; — aimantation permanente, 18; — rupture d'un aimant, 21; — aimantation temporaire, 22; — aimantation induite sur les barreaux courts, 26; — induction sur les aimants, 32; — correction relative au champ terrestre, 35.
- Variation des moments magnétiques temporaire et permanent d'un barreau aimanté avec la température, VIII, 436; — cas du fer, 444; — du nickel, 447; — du cobalt, 454; — de l'acier trempé, 457.
- (Voy. aussi **Aimants, Aimantation.**)
- Malate de cinchonamine**, XIX, 112.
- **de méthyle**, XX, 385.
- Malonate d'éthyle**. Chaleur de combustion, VIII, 142.
- **d'urée**. Chaleur de combustion, XXVIII, 294.
- Préparation, XXVIII, 293.
- Malt**. Action de ses solutions sur le fer, X, 16.
- Maltose**. Caractères analytiques les plus importants de la maltose, IV, 172.
- Fermentation élective à la température ordinaire d'un mélange de maltose et de lévulose, IV, 251.
- Manganate (per-) de potasse**. Action sur les solutions de sels de protoxyde de fer saturées de bioxyde d'azote, V, 192.
- Action oxydante sur la cinchonamine, XIX, 122; — sur le β -bipropényle, XXVI, 495.
- Oxydations du menthol, VII, 439.
- (Voy. aussi **Oxydant, Oxydation.**)
- Manganates (per-) ammoniacobaltiques**, XII, 5.
- Dosage de l'acide permanganique, XV, 26; — du potassium, 28; — du chlore et du brome, 30; — de l'azote, 31.
- **lutécobaltique**, XII, 6.
- Propriétés, XII, 8; — action de la chaleur, 9.
- **lutécobaltique (bromo)**. Combinaison avec le chlorure de potassium, XII, 16.
- Dérivés, XII, 23.
- Propriétés, XII, 13; — du sel hexagonal violet, 21.
- — (**chloro**). Propriétés, XII, 14.
- Manganèse**. Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 246.
- Action de l'acide sulfurique, XIX, 80.
- Poids atomique, I, 303.
- Séparation du cobalt et du manganèse dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 26.
- Manne de Perse**. Extraction du mélézitose, XVIII, 535.
- Mannite**. Action des aldéhydes XVI, 65.
- Acétal biéthylique, XXII, 415;

- valérique, 419 ; — tribenzoïque, 419.
- Application des acétals à la recherche de la mannite, XXII, 430.
- Chaleur spécifique, XXVII, 144.
- Chaleur de combustion et formation, X, 456.
- Combinaisons avec les aldéhydes de la série grasse, XXII, 415.
- Composés formés par la mannite et les aldéhydes, XXII, 413.
- Manomètre** à piston libre pour les hautes pressions, XXIX, 70.
- Marbre.** Comparaison des vitesses d'attaque par les acides chlorhydrique, bromhydrique, iodhydrique, azotique et perchlorique, XVII, 18.
- Étude théorique de l'attaque par les acides, XVII, 5.
- Remarques sur les formules donnant les vitesses de dégagement gazeux pour les différentes faces d'attaque, XVII, 32.
- Vitesse d'attaque par quelques acides, XVII, 5.
- Matézite.** Identité de la pinite, de la sennite et de la matézite, XXII, 278.
- Recherches, XXII, 264.
- Matézodambose.** Identité avec l'inosite droite, XXII, 279.
- Maticocamphre.** Structure, VIII, 361.
- Matière.** Déformation produite dans un milieu isotrope indéfini par le déplacement d'une sphère solide. Application aux relations entre la matière et l'éther, XXX, 243.
- État de la matière au voisinage du point critique, XVIII, 269 ; — au point critique, XXIX, 400.
- Propriétés de la matière à l'état gazeux et à l'état liquide dans diverses conditions de température et de pression, XIII, 411.
- Matières albuminoïdes.** Chaleur de combustion et de formation de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5.
- Chaleur de combustion des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants, XXII, 25 ; — de l'albumine de l'œuf, 27 ; — de la fibrine du sang, 30 ; — de la chair musculaire, 22 ; — de la caséine du lait, 34 ; — de l'osséine, 35 ; — de la chondrine de veau, 36 ; — de la vitelline, 38 ; — du jaune d'œuf, 39 ; — de la fibre végétale, 40 ; — du gluten brut, 42 ; — de l'ichtyocolle, 43 ; — de la fibroïne, 44 ; — de la laine, 45 ; — de la chitine, 46 ; — de la tunicine, 47.
- Dosage du soufre, XXII, 174.
- Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 35.
- Étude dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 47.
- Relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux, X, 350.
- Répartition des albuminoïdes aux diverses phases de la vie d'une plante, V, 481 ; — dans les diverses parties de la plante, 523.
- **amylacées.** Absorption de l'iode et application au dosage de ces matières dans les produits agricoles, XII, 275.

- Analyse des feuilles et des amidons, XII, 281; — des tubercules de la pomme de terre, 281; — des grains et des farines de céréales, 286.
- **colorantes.** — Action des matières colorantes naturelles et artificielles sur la digestion pepsique, XXVI, 75.
- Emploi des matières colorantes dans le dosage des acides, VI, 506.
- Emploi des oxydes métalliques pour reconnaître dans les vins les matières colorantes dérivées de la houille, VII, 533.
- Emploi du rouge Congo comme indicateur, XVIII, 182.
- Polychroïsme communiqué à certains cristaux par des matières colorantes, XIV, 247.
- **explosives.** (Voy. **Corps explosifs.**)
- **fixes.** Dosage dans une plante, V, 397.
- **grasses** contenues dans le grain de froment, XVI, 220.
- **minérales.** Constitution des matières minérales du cidre, XII, 421; — des matières minérales du bois et des feuilles de pommier, 424.
- Les différents cidres au point de vue des matières minérales, XII, 420.
- Dosage dans les terres végétales et leur rôle en agriculture, XXV, 289.
- Précipitation avec les mucilages dans le cidre, XII, 418.
- (Voy. aussi **Cendres.**)
- **pectiques.** Dosage dans le cidre, XII, 407.
- Les différents cidres au point de vue de leurs matières pectiques, XII, 417.
- **radiante.** Études spectroscopiques, III, 145.
- Maximum (Travail).** Principe du travail maximum, III, 368; — XXVII, 567 et 569.
- Mécanique chimique.** (Voy. **Thermochimie.**)
- Medicago lupulina.** Tableau de la fixation de l'azote dans les terres végétales où se développe cette plante, XVI, 630.
- Mélanges explosifs.** Calcul des températures de combustion, des chaleurs spécifiques et de la dissociation des mélanges tonnants, IV, 17.
- Influence de leur densité sur la pression; mélanges isomères, IV, 48.
- Pression développée dans les mélanges tonnants, IV, 29.
- Recherches sur les mélanges gazeux détonants, IV, 13.
- Températures et chaleurs spécifiques calculées d'après les données des expériences, IV, 59.
- Mélézitose.** Changement de pouvoir rotatoire sous l'influence de l'intervention produite par les acides, XVIII, 541; — pouvoir rotatoire spécifique, 540.
- Dérivés, XVIII, 548.
- Extraction de la manne de Perse, XVIII, 535; — préparation, 537; — forme cristalline, 539.
- Fermentation, XVIII, 544.
- Historique, XVIII, 532.
- Poids moléculaire, XVIII, 550.
- Méltose.** Nouvelles observations, XIX, 509.
- Mellate d'argent,** VII, 352.
- **de calcium,** VII, 357.
- **(hydro) d'argent,** VII, 361.

- (hydro) de plomb, VII, 362.
- (hydropyro) d'argent, VII, 363.
- (hydropyro) de plomb, VII, 363.
- (pyro) d'argent, VII, 364.
- (pyro) de plomb, VII, 358.
- Mellogène.** Action des oxydants, VII, 372.
- Composition et propriétés du corps obtenu par électrosynthèse, VII, 364.
- Membranes.** Recherches sur les membranes, XIII, 274; — membranes molles, 273; — membranes tendues, 275.
- Expériences sur la propagation du son faites avec les membranes à contact électrique, XIX, 325.
- Menthène.** Action sur la lumière polarisée, VII, 490.
- Menthol.** Acide oxymenthylrique, VII, 447.
- Action du cyanogène sur le menthol sodé, VII, 461.
- Action sur la lumière polarisée, VII, 490.
- Dérivés, VII, 433.
- Éthers simples, VII, 474; — éthers composés, 479.
- Oxydation par le permanganate de potasse, VII, 439.
- Mercaptan éthylique.** Synthèse par l'acide sulfureux et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 437.
- Mercapturiques (dérivés).** Pouvoir rotatoire, XXV, 218.
- Mercure.** Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 248.
- Contribution à son histoire, VII, 571.
- Détermination de son atomicité, VIII, 335.
- Différence de potentiel au contact mercure-plomb et mercure-cuivre, XVII, 172.
- Expériences de Lavoisier sur sa dilatation, XX, 286.
- Étude de sa compressibilité, XXII, 137.
- Méridien géographique.** Détermination, XXI, 12.
- Mesembrianthemum cristallinum.** Acide oxalique contenu, X, 343.
- Carbonates aux diverses périodes de la végétation, X, 96.
- Mesure.** Méthode pour mesurer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68; — description des appareils, 77; — marche d'une expérience, 78; — application, 83.
- Mésitylène.** Action du perchlorure de phosphore, X, 23.
- Chlorure de glycol bromomésitylénique, VI, 101.
- Dérivés de substitution, VI, 89; — dérivé monobromé, 89; — bibromure mésitylénique, 91; — tribromure mésitylénique, 96; — trichlorure mésitylénique, 97.
- Glycol mésitylénique bromé, VI, 98.
- Métalloïdes** Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 450; — action de leurs chlorures sur le trifluorure d'arsenic, XIX, 284.
- Action du fluor sur les métalloïdes, XXIV, 237; — sur quelques composés des métalloïdes, 249.
- Action sur le pentafluorochlorure de phosphore, XXIV, 558.
- Spectre de bandes ultra-violetes des métalloïdes, XV, 5.

Métamérie. Sur plusieurs métamères, XXVIII, 505.

Métapériodate de sodium. Structure du sel hydraté, VIII, 367.

Métaphosphates. [Voy. Phosphates (méta).]

Métasulfite de potasse. Chaleur de formation, I, 86; — de ses hydrates, 86

— Décomposition pyrogénée, I, 88.

— Préparation, I, 81.

— Transformation du bisulfite dissous en métasulfite, 82.

— **d'ammoniaque.** Chaleur de dissolution et de formation, XI, 284.

— Préparation, XI, 281.

Métaux. Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 457.

— Action des solutions sucrées, X, 5; — sur le fer, 75; — sur le cuivre, le zinc et le plomb, 11; — sur l'étain, le cadmium et l'aluminium, 43.

— Action des métaux alcalins sur les alcools anhydres, XI, 450.

— Action de quelques métaux sur l'acide sulfurique, XIX, 68; — sur l'acide sulfureux, 71.

— Action du fluor sur les métaux, XXIV, 245; — sur quelques-uns de leurs composés, 256; — sur le pentafluorochlorure de phosphore, 561.

— Action du chlorure de titane, XXV, 438; — action dissolvante des métaux sur le titane amorphe, 449.

— Analogie de structure du spectre d'absorption de l'air avec les spectres métalliques, XV, 56.

— Chaleur spécifique et change-

ments d'état aux températures élevées du platine iridié, X, 69; — du platine palladié, 71; — du fer, 72; — du nickel, 83; — du cobalt, 83; — de l'étain, 94; — de l'argent, 100; — influence des changements d'état du fer, du nickel, du cobalt sur leurs diverses propriétés physiques, 90.

— Dérivés métalliques du glycol, XX, 433.

— Détermination de l'atomi-
cité d'un métal, VIII, 323.

— Différence de potentiel au contact de quelques métaux, XVII, 168.

— Égalité de potentiel entre un métal et une dissolution d'un sel de ce métal en contact avec lui, XIX, 560.

— Élasticité des métaux, XXII, 113.

— Étude chimique de quelques oxychlorures métalliques, III, 66.

— Force électromotrice de contact entre un métal et un liquide, XVII, 168.

— Manipulation chez les Égyptiens, IX, 43.

— Métaux provenant de l'antique Chaldée, XII, 129.

— Point de congélation des dissolutions des sels des métaux monoatomiques, IV, 401; — des métaux diatomiques, 407; — des métaux polyatomiques, 410.

— Polarisation par immersion dans un liquide, par le mouvement dans un liquide, par émergence du liquide, XVII, 174.

— Polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis

- par les lames métalliques minces, XX, 56; — influence de la nature du métal, 141; — lames métalliques des métaux employés, 76.
- Propriétés des métaux alcalins terreux, XXIX, 215.
 - Propriétés des métaux dans leurs rapports avec la loi périodique, XXVI, 84.
 - Recettes sur le travail des métaux au temps de l'empire romain et au moyen âge, XXII, 167.
 - Recherches thermiques sur les combinaisons du fluor avec les métaux, III, 5.
 - Recherches sur les chaleurs spécifiques et les changements d'état aux températures élevées, X, 33; — protection des corps par des enveloppes de platine, 42; — récipient propre à contenir les métaux fondus, 44; — échauffement des corps, 45; — transport des corps du fourneau au calorimètre, 49; — disposition spéciale pour les températures inférieures à 400°, 50; — détail des opérations calorimétriques, 56; — introduction des corps dans le calorimètre, 58.
 - Relation qui lie l'effet Peltier à la différence de niveau potentiel de deux métaux au contact, XII, 433.
- Métaux alcalins.** Classification VIII, 424.
- Poids atomique, VII, 527.
- Méthoéthylamine (tri-).** Chlorhydrate, XXIX, 374; — chloroplatinate, 375; — chloraurate, 375; — chloromercure, 375.
- Préparation, XXIX, 373.
 - Nouvelle synthèse de l'alcool amylique tertiaire, XXIX, 335.
- Méthylacétate (tri-) de triméthoéthyle.** Préparation, XXIX, 379; — propriétés physiques, 371,
- Méthylacétylcyanacétate d'éthyle.** Préparation, XVIII, 481; — propriétés, 482.
- Méthylamines.** Sur leur formation, X, 284.
- Méthylamines (di-).** Action du fluor, XXIV, 271.
- Sur leur formation, IX, 217.
- Méthylamines (tri-).** Action sur l'acétone perchloré, IX, 217.
- Méthylamylacétylène.** Préparation du caprylidène, XV, 429.
- Méthylaniline (mono-).** Chaleur de combustion, XVIII, 156.
- Transformation de ses sels en sels de toluidine, XVIII, 157.
- Méthylanthracène (α -di), VI, 187.**
- Synthèse, XI, 267.
 - (β -di), VI, 190.
 - (**tétra-**). Synthèse, XI, 269.
- Méthylanthraquinone (α -di), VI, 189.**
- Méthylate de potasse.** Préparation et chaleur de formation, XI, 462.
- **de soude.** Préparation et chaleur de formation, XI, 455.
- Méthylbenzines.** Points de fusion des produits de substitution, VI, 127.
- Produits de substitution, VI, 86.
- Méthylbenzine (hexa-).** Synthèse, I, 467 et X, 417.
- (**penta-**). Synthèse, I, 467.
- Méthylbenzoyle.** Action du

chlore seul sur le méthylbenzoyle et ses dérivés chlorés dans la chaîne, XIV, 344; — action du chlore en présence de l'iode ou du chlorure d'aluminium, 351; — de l'eau de chlore, 356; — du chlore sur le dérivé parachloré, 360.

- Dérivé monochloré, XIV, 377; — préparation, 378; — propriétés, 380.
- Dérivé bichloré, XIV, 382; — préparation par le chlorure de dichloracétyle, 387.
- Dérivé bichloré isomérique, XIV, 395.
- Dérivé trichloré, XIV, 396; — préparation au moyen du chlorure de trichloracétyle, 398.
- Dérivé trichloré isomère, XIV, 402.
- Dérivé tétrachloré, XIV, 403.
- Synthèse par l'anhydride acétique et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 455.

Méthylbiacétyle (di-). Action du brôme, XXVI, 358; — du chlorure mercurique, 362; — de la potasse alcoolique, 364.

- Hydratation, XXVI, 359.
- Préparation, XXVI, 355; — propriétés, 357.

Méthylbutylacétyle. Préparation à l'aide de l'œnanthylidène, XV, 426.

Méthyleinchonamine. XIX, 113.

Méthylcyanosuccinate d'éthyle, XXVII, 251.

- de méthyle, XXVII, 269.

Méthylidiphényle (di-). Synthèse, XV, 247.

- (mono-) Synthèse, XV, 242.

Méthyliditoluylméthane, XXII, 352.

Méthyléthylène (tétra-). Action du brôme, XXVI, 476; — de l'acide hypochloreux, 478.

- Oxydation, XXVI, 478.
- Préparation, XXVI, 476.
- (tri-). Formation, XXIX, 362.

Méthylfurfuramide, XXII, 86.

Méthylfurfurol, XXII, 76.

- Constitution et origine, XXII, 88 et 93.
- Méthylfurfurol contenu dans le fucusol, XXII, 83.
- Transformation de l'isodulcite en méthylfurfurol, XXII, 91.

Méthylglyoxaline-dicarbo-nate d'ammoniaque, XXIV, 531.

- de baryum, XXIV, 533.
- de calcium, XXIV, 534.
- de potassium, XXIV, 532.

Méthylhydurate (tetra-) de potasse. Préparation, XXVIII, 344.

- Étude thermique, XXVIII, 344.

Méthylisopropylcarbonyle. Emploi pour la préparation de l'isopropylacétyle, XV, 282.

Méthyl-naphtalines. Historique, XII, 290.

- Oxydation, XII, 305.
- Préparation, XII, 334.

Méthyl-naphtaline α , XII, 290.

- Synthèse, XII, 295.
- β , XII, 290.
- Synthèse, XII, 295.
- (di-), XII, 291.

Méthyl-naphtylcarbonyle. Oxydation, X, 336.

- Préparation, X, 334.
- Propriétés, X, 336.

Méthylsuccinate (α -di) d'éthyle. Chaleur de combustion, XX, 383.

- (β -di) d'éthyle. Chaleur de combustion, XX, 384.

Mica. Conductibilité électrique, XVIII, 229.

— Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 424.

— Propriétés électriques, XXIV, 394.

Microbes. Absorption de l'azote sous l'influence des bactéries du sol, XXX, 425 ; — des bactéries des racines de légumineuses, 426 ; — de l'*Aspergillus niger*, 427 ; — l'*Alternaria tenuis*, 429.

— Conservation de leurs germes dans un liquide exposé à l'air, V, 42 ; — conservation à sec et à l'air, 54.

— Culture dans des ballons renfermant de l'eau de levure non sucrée, V, 12 ; — dans des ballons renfermant de l'eau de levure sucrée, 22 ; — contenant un liquide nutritif en présence du carbonate de chaux, 27.

— Durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5 ; — cas du *Tyrothrix tenuissimus*, V, 16 ; — de l'*Urococcus vivax*, 18 ; — de l'*Aspergillus niger*, 24 ; — du *Tyrothrix tenuis*, 27 ; — du *Tyrothrix tenuior*, 29.

— Étude microbiologique de la fermentation panaière, XXVI, 147.

— Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote atmosphérique par les microorganismes, XXX, 411.

— Recherches sur les microorganismes fixateurs de l'azote, XXX, 419.

Miel eucalypté. Composition, XVII, 495.

Migrations moléculaires. Leur étude, XXVIII, 507.

Minerais. Liaison des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolitiques, V, 204.

— Extraction du gallium de ses minerais, II, 267.

— Mécanisme chimique de la précipitation du minerai de fer, V, 233.

— Richesse et dosage du vanadium dans les minerais, XXII, 409.

Minéraux provenant de l'antique Chaldée, XII, 129.

— Productions artificielles de minéraux naturels obtenus à l'aide des chlorures métalliques, IV, 515 ; — haussmannite, 518 ; — rhodonite et tephroïte, 523 ; — spessartine, 536 ; — fayalite, 540 ; — knébélite, 543 ; — wollastonite, 550 ; — grenat grossulaire, 553 ; — pyroxène, 555.

Minium. Action du fluor, XXIV, 261.

Mirage. Construction graphique des trajectoires issues, d'un point et de la caustique correspondante, première méthode, XXVII, 112 ; — méthode des courbes auxiliaires, 117.

— Étude expérimentale, XXVII, 106 ; — théorique, 99.

— Historique, XXVII, 94.

— Franges d'interférences qui peuvent accompagner le mirage artificiel, XXVII, 134.

— Rôle du sol dans le mirage naturel, XXVII, 126.

Miroirs. Appareil des deux miroirs plan et concave pour expériences d'interférences, XXIV, 197.

- Étude de la vitesse d'écoulement des liquides en mince paroi par le procédé du miroir tournant, XV, 293.
- Étude de la flamme de l'harmonica chimique au miroir tournant, XVIII, 358.
- Molécules.** Carbone asymétrique dans une molécule, XXV, 148.
- Centre de gravité de la molécule, XXV, 159.
- Étude sur la dissymétrie moléculaire, XXV, 145.
- Produit d'asymétrie et lois du pouvoir rotatoire, XXV, 156.
- Vérification expérimentale des lois du pouvoir rotatoire, XXV, 168.
- Molybdates.** Action de l'eau oxygénée, XXVIII, 538 ; — action sur les molybdates neutres, 539 ; — sur les molybdates acides, 540.
- Combinaisons avec l'acide sulfureux et l'acide sélénieux, XXX, 395.
- Emploi comme réactif de l'eau oxygénée, XXVIII, 564.
- Molybdate d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 263.
- d'oxyde molybdique, XXVIII, 550.
- Molybdosélénites.** Étude, XXX, 403.
- Molybdosélénite d'ammoniaque,** XXX, 403.
- de baryte, XXX, 408.
- de potasse, XXX, 405.
- de soude, XXX, 407.
- Molybdosulfites.** Étude, XXX, 396.
- d'ammoniaque, XXX, 396.
- de potasse, XXX, 399.
- de soude, XXX, 401.
- Moments magnétiques.** Calcul des moments magnétiques, VIII, 496.
- Détermination par l'amortissement des aimants oscillants, V, 289.
- Variation des moments magnétiques temporaire et permanent d'un barreau aimanté avec la température, VIII, 436 ; — cas du fer, 444 ; — du nickel, 447 ; — du cobalt, 454 ; — de l'acier trempé, 457.
- Variation du moment magnétique d'un barreau avec la température, XXI, 28.
- (Voy. aussi **Aimantation, Aimants, Magnétisme.**)
- Monamines.** Théorie générale de leur préparation, XIII, 451.
- Monammoniums.** Théorie générale de leur préparation par le procédé d'Hoffmann (série grasse et série aromatique), XIII, 451.
- Monazite.** Variations de son spectre d'absorption, XIV, 227 ; — tableau des observations, 227.
- Morphine.** Actin du bleu C4B, VIII, 569.
- Action du fluor, XXIV, 272.
- Mouvement des liquides.** Les deux régimes différents de leur mouvement, XXI, 477.
- Lois du mouvement, XXI, 509.
- Murexide.** Chaleur de combustion. XXVIII, 346.
- Constitution, XXVIII, 346.
- Muscles.** Produits du fonctionnement du muscle séparé de l'être vivant et vie anaérobie des tissus, XXVIII, 28.

Musique. Expériences sur la propagation des sons musicaux dans un tuyau cylindrique, XIX, 335.

Myristine (tri-) de la glycérine. Chaleur de combustion, XI, 226.

N

Naphtaline. Action du chlorure d'aluminium sur quelques-uns de ses dérivés, XII, 341; — action du bromure d'éthylène, 397.

— Application de la méthode au chlorure d'aluminium dans la série de la naphtaline, XII, 289.

— Chaleur de combustion et de formation, X, 442; — XIII, 301.

— Homologues de la naphtaline, XII, 289.

— Synthèses d'hydrocarbures dans la série de la naphtaline, XII, 295.

— Synthèses d'acétones dans la série de la naphtaline, XII, 332.

— Tension de vapeur des dissolutions de concentration variable dans la benzine, XX, 333 et 337.

— **monobromée** α . Action du chlorure d'aluminium, XII, 342; — action du même chlorure en présence du toluène, 351.

— Préparation, XII, 342.

— **monobromée** β . Caractères, XII, 346; — forme cristalline, 346; — propriétés physiques, 346.

— Combinaison picrique, XII, 346.

— Préparation synthétique, XII, 344.

— **monochlorée** α . Action du chlorure d'aluminium, XII, 348.

— Préparation, XII, 347.

— **monochlorée** β . Synthèse, XII, 349.

— **moniodée** α . Action du chlorure d'aluminium, XII, 350.

— Synthèse, XXI, 350.

Naphtol α . Chaleur de neutralisation, VII, 203.

Naphtol β . Action du dérivé sodé sur le camphre cyané, XXX, 520.

— Chaleur de neutralisation, VII, 203.

Naphtylphénylcarbonyl α . Préparation par oxydation de la benzylnaphtaline α , XII, 329.

— β . Préparation par oxydation de la benzylnaphtaline β , XII, 330.

Neutralisation. Neutralité chimique des sels et emploi des matières colorantes dans le dosage des acides, VI, 506.

— Neutralité des sels dissous, VI, 506.

— Neutralisation de l'acide phosphorique en présence du bichromate de potasse, VI, 517.

— Réactif permettant de déceler la fonction acide des acides faibles et la fonction congénère

- de celle des acides, VIII, 564.
- Saturation de l'acide phosphorique par les bases en présence de réactifs colorés, V, 137.
 - (Voy. aussi **Chaleur de neutralisation**, **Réactifs colorés**.)
- Nickel.** Aimantation à froid suivi d'échauffement, VIII, 436; — aimantation à chaud et refroidissement, 450.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 80.
 - Action du pentafluochlorure de phosphore, XXIV, 563.
 - Chaleur spécifique et changements d'état à température élevée, X, 83.
 - Influence de la température sur la distribution du magnétisme dans un barreau de nickel cylindrique, VIII, 473.
 - Influence des changements d'état sur les diverses propriétés physiques, X, 90; — sur la dilatation, 90; — sur les propriétés électriques, 91; — sur les propriétés magnétiques, 93.
 - Séparation du cobalt par la méthode des nitrites, XVII, 103; — influence de la présence du plomb, 105.
 - Variation des moments magnétiques permanent et temporaire d'un barreau de nickel aimanté avec la température, VIII, 447.
- Nickel-carbonyle.** Action de l'oxygène, XXVI, 564; — de l'acide sulfurique, 566; — de l'ammoniaque, 567; — de l'acide sulfhydrique et de l'hydrogène phosphoré, 567; — du bioxyde d'azote, 568.
- Oxydation, XXVI, 570.
 - Stabilité et décompositions réciproques, XXVI, 561.
- Nicotine.** Action du fluor, XXIV, 272.
- Chaleur spécifique, XIX, 407; — de dissolution, 409; — de neutralisation, 409.
 - Constitution, XIX, 415.
- Nitréthane.** Chaleur de combustion, XXX, 570; — spécifique, 570; — de vaporisation, 570; — de neutralisation, 571.
- Nitrification.** Différence entre les conditions de la fixation de l'azote et celles de la nitrification, XIV, 483.
- Sur la nitrification, XXV, 271; — conséquences pratiques, 286.
- Nitriles.** Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 107; — des nitriles d'acides monobasiques, 108; — des nitriles d'acides bibasiques, 127.
- Nitrilé cinnaménylacrylique.** Action du brome, XXIX, 498; — de la potasse en solution aqueuse, 498.
- Préparation, XXIX, 497.
 - **cinnamique.** Action de l'acide sulfhydrique et de l'ammoniaque, XXIX, 465; — de l'acide chlorhydrique en solution aqueuse, 466; — de la potasse en solution aqueuse, 467; — du brome, 467; — de l'alcool absolu en présence du gaz chlorhydrique, 468.
 - Préparation, XXIX, 463; — propriétés, 464.
 - **formique.** Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 116.
 - **glutarique.** Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 135.

- **malonique**. Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 128.
- **méthylacétique (tri-)**. Préparation, XXIX, 385.
- **méthylcinnamique (méta-)**. Action de la potasse en solution aqueuse, XXIX, 479.
- Préparation, XXIX, 478.
- — (**para**). Action du brome, XXIX, 498 ; — de la potasse en solution aqueuse, 498.
- Préparation, XXIX, 497.
- **phényldibromopropionique**. Préparation, XXIX, 467.
- **succinique**. Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 131.
- **toluïque (ortho-)**. Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 120.
- Nitrobenzine**. Influence de la température sur la tension des mélanges de nitrobenzine et de benzine, XX, 323.
- Réduction totale en aminine par le protochlorure de chrome, XVIII, 180.
- Tension de vapeur de sa dissolution éthérée, XV, 389.
- Tension de vapeur à différentes températures et sous diverses pressions, XX, 318.
- Tension de vapeur de mélanges de nitrobenzine et d'éther, 333 et 336.
- Transformation sous l'action de quantités croissantes de protochlorure de chrome, XVIII, 191 ; — en liqueur neutre, 192 ; — en liqueur acide, 196.
- (**bi-**). Action du fluor, XXIV, 268.
- Chaleur de combustion du dérivé ortho, XXVII, 305 ; — du dérivé méta, 306 ; — du dérivé para, 306.
- (**tri-**). Chaleur de combustion de la trinitrobenzine symétrique, XXVII, 307 ; — de la trinitrobenzine dissymétrique, 307.
- Nitrocrésylols**. Dérivés nitrés des crésylols, IV, 90 ; — dinitrocrésylols, 97 ; — trinitrocrésylols, 118.
- Nitroglycérine**. Vitesse de propagation de la détonation dans la nitroglycérine, VI, 569.
- Nitroguanidine**. Chaleur de combustion, XXVIII, 509.
- Nitromannite**. Vitesse de propagation de la détonation dans la nitromannite, VI, 568.
- Nitrométatungstate de baryte**, XXII, 198.
- Nitrométhane**. Chaleur de combustion, XXX, 566 ; — spécifique, 567 ; — de vaporisation, 567 ; — de dissolution, 569 ; — de neutralisation, 569.
- Nitrophénylcyanacrylate (para-) d'éthyle**, XXIX, 489.
- Nonaphtène**. Propriétés, II, 451.
- Notations alchimiques**, IV, 371.

O

Octène contenu dans l'essence de résine, I, 236.

Octonaphtène. Propriétés, II, 447.

Odeur du fluor, XII, 521.

— Odeur propre de la terre, XXV, 334.

Œnanthol. (Voy. **Aldéhyde œnanthyllique.**)

Œnanthylidène. Hydratation, XV, 270.

— Préparation à partir de l'œnanthol, XV, 270.

— Transformation en un carbure isomérique non acétylénique, XV, 427; — préparation du méthylbutylacétylène, 428.

Œnanthylidène-diphénylamine iodée, XVI, 172.

Œuf. Chaleur de combustion de l'albumine de l'œuf, XXII, 27; — du jaune d'œuf, 39.

Ohm. Détermination de l'ohm et de sa valeur en colonne mercurielle, VI, 5.

Ombre. Diffraction extérieure à l'ombre géométrique, VIII, 181.

Onde(en général). Propagation anormale des ondes, XXIV, 145.

— Formule générale des ondes sphériques isotropes, XXIV, 147; — lois générales de ces ondes, 153.

— Passage d'une onde par un foyer, XXIV, 182.

— Production des ondes par un centre d'ébranlement, XXIV, 160; — ondes périodiques, 163; — intervalle des ondes, 165.

— Variation de l'amplitude avec le rayon et transport de l'énergie mécanique, XXIV, 168.

Onde explosive. Données caractéristiques de la détonation et sa vitesse de propagation dans les corps solides et liquides et spécialement dans le nitrate de méthyle, XXIII, 485.

— **lumineuse.** Définition des ondes transversales, XXVIII,

148; — des ondes longitudinales, 149; — de la caractéristique, 149.

— Interférence de deux ondes polarisées rectilignement qui se croisent à angle droit et position des vibrations de la lumière polarisée, XXIII, 414; résultats, 421.

— Ondes stationnaires, XXIII, 186; — mise en évidence de ces ondes, 394; — distinction avec les franges ordinaires d'interférence, 400.

— Position des nœuds et des ventres par rapport à la surface réfléchissante et changement absolu de phase de la lumière dans la réflexion normale, XXIII, 409.

— Principe de Huyghens, XXIV, 175.

— Propagation anormale des ondes, XXIV, 145.

— Propagation des ondes, XXVIII, 151.

— (Voy. aussi **Onde en général.**) — **sonore.** Longueurs d'ondes, IX, 505.

— Ondes sonores, XXIV, 147; — vitesse du son, 155.

— Variation de l'amplitude avec le rayon et transport de l'énergie mécanique, XXIV, 168.

— (Voy. aussi **Onde en général, Son.**)

Optique. Analyse de la lumière diffusée par le ciel, XX, 480; — XXV, 534.

— Analyse spectrale sur les eaux minérales de Saint-Nectaire, VII, 536.

— Anneaux colorés, XXIV, 373.

— Arc en ciel, théorie, XXVI, 501.

— Aurores boréales observées pendant l'hivernage de la *Véga*

- au détroit de Behring, 1878-79, I, 5.
- Comparaison photométrique des lumières de teintes différentes, VI, 528.
- Contribution à l'étude du mirage, XXVII, 94.
- Contribution à l'étude de la polarisation rotatoire naturelle, XXX, 433.
- Crépuscules extraordinaires de 1883-1884, I, 433.
- Détermination expérimentale des longueurs d'onde dans le spectre prismatique invisible, II, 145.
- Détermination de la constante solaire, XVIII, 462.
- Dispersion rotatoire magnétique, XVI, 78.
- Emploi des écrans diffusants en photométrie, VI, 342.
- Étalon absolu de lumière, III, 373 ; — étalonnage de la lampe Carcel normale, 396.
- Étude expérimentale de la réflexion cristalline interne, XX, 98 ; — 145.
- Mémoire sur les franges des lames cristallines uniaxes simples ou combinées, II, 485.
- Mesure du pouvoir rotatoire magnétique des corps en unités absolues, VI, 145.
- Méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses, III, 540.
- Méthode pour mesurer en longueurs d'onde de petites épaisseurs, X, 68.
- Observations sur l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188.
- Ondes stationnaires et direction de la vibration de la lumière polarisée, XXVII, 387 ; — résultats en ce qui touche la théorie de la lumière, 421.
- Ondes lumineuses, XXIV, 186 ; — application du principe de Huyghens, 287 ; — ondes sphériques, 188 ; — non sphériques, 191.
- Sur les paranthélies, XI, 415.
- Pince à tourmalines, II, 508.
- Photographie des couleurs, XXVII, 369.
- Polarisation atmosphérique, XIV, 503.
- Polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis par les lames métalliques minces, *Premier mémoire*, XX, 55 ; — *Deuxième mémoire*, 145.
- Polarisation rotatoire du quartz, XXVI, 113.
- Propagation anormale des ondes, XXIV, 145.
- Recherches expérimentales et théoriques sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, *Premier mémoire*, IV, 433 ; — *Deuxième mémoire*, IX, 65.
- Recherches sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200.
- Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, IV, 248.
- Recherches théoriques et expérimentales sur la vitesse de la lumière. Rayons de direction constante, XVI, 262 ; — principe de la théorie ondulatoire, 263 ; — mouvements d'intensité variable, 268 ; — formules générales, 272 ; — vitesse, 282.
- Réflexion et réfraction dans les milieux isotropes transpa-

- rents et absorbants, XXVIII, 145; — 433.
- Réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, XIV, 5.
 - Spectres invisibles, IX, 433.
 - Spectres de bandes ultraviolets des métalloïdes avec une faible dispersion, XV, 5.
 - Spectre invisible du soleil et de la lune, XVII, 314.
 - Théorie mécanique de la lumière, XXIII, 421; — théorie électromagnétique, 425.
 - Valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D, X, 170.
 - Variation des spectres d'absorption dans les cristaux, XIV, 170.
 - Variation des spectres d'absorption dans les composés de didyme, XIV, 257.
 - **physiologique.** Énergie et vision, XVII, 62; — appareil d'étude, 266.
 - Sensibilité de l'œil pour une quantité constante d'énergie, mais de longueur d'onde variable, XVII, 81.
 - Temps exigé par la vision, XVII, 90.
 - Or.** Action des chlorures de phosphore sur l'or métallique, XI, 203; — des bromures de phosphore, 208.
 - Action du fluor, XII, 524; — XXIV, 248.
 - Alliages d'or et d'argent et recettes des orfèvres au temps de l'empire romain et du moyen âge, XXII, 145; — pour augmenter l'or, 150; — fabrication, 151; — augmentation, 154; — coloration, 154; — verdier l'or, 157; — or à l'épreuve, 157; — rendre l'or plus pesant, 158; — fusion, 159; — doublement de l'or, 159; — écriture avec l'or en poudre, 164.
 - Chimie de l'or des Égyptiens, IX; — coloration, 21; — augmentation de l'or, 21; — fraude de l'or, 22; — enduit d'or, 25; — fabrication du cuivre pareil à l'or, 26; — soudure pour travailler l'or, 27; — procédé pour écrire en lettres d'or, 27; — écriture en lettres d'or, 28; — essai de l'or, 29; — cuivre pareil à l'or, 29; — coloration en or, 30; — préparation, 30; — teinture de l'or, 32; — doublement de l'or, 36; — recettes pour écrire en lettres d'or, 41.
 - Orangite.** Examen spectroscopique, III, 159.
 - Orcanette.** Fixation, IX, 37; — falsification, 38.
 - Orcine.** Action chimique et thermique du brôme, VII, 121.
 - Chaleur de neutralisation et de dissolution de l'orcine anhydre et de l'orcine hydratée. VII, 106.
 - Orifice sonore.** Influence de la matière, de la forme, du diamètre et de l'épaisseur des orifices sur la constance et la pureté du son, IX, 406.
 - Osmose.** Équilibre osmotique, XIII, 120.
 - Équilibre de distillation dans une atmosphère gazeuse, XIII, 130.
 - Hauteur osmotique, XIII, 124; — dans une atmosphère gazeuse, 128.
 - Pression osmotique, XIII, 121.
 - Osséine.** Chaleur de combustion, XXII, 35.
 - Oxalates.** Dosage des oxalates solubles, X, 291; — des oxalates insolubles, 292.

- **d'ammoniaque.** Action de l'acide oxalique sur la solubilité du sel neutre, XIII, 359.
- Action sur l'acide vanadique, XIII, 265.
- **de cinchonamine,** XIX, 111.
- **d'éthyle.** Chaleur de combustion, VIII, 140.
- **ferrique.** Chaleur de dilution, XXX, 371 ; — chaleur de formation, 378.
- Décomposition par la chaleur de ses dissolutions prises seules ou en présence de différents corps, XXX, 346 ; — vitesse de la réaction à 100°, 347 ; — influence de la température, 353 ; — de différents excès d'eau à 100°, 355 ; — de différents excès d'acide oxalique, 356 ; — de l'oxalate de potasse, 359 ; — de différents excès d'acide chlorhydrique, 359.
- **(bi) ferrique.** Formation, XXX, 383.
- **de phénylpyrazol,** XXIV, 544.
- **de potasse.** Action du sel neutre sur la solubilité du sel acide, XIII, 362.
- Influence sur la décomposition de l'oxalate ferrique, XXX, 359.
- **(bi) de potasse.** Influence sur la décomposition de l'oxalate ferrique, XXX, 362.
- **doubles de rhodium,** XVII, 305.
- **de rhodium et de baryum.** Préparation, XVII, 310.
- — **et de potassium.** Préparation, XVII, 306 ; — propriétés, 306 ; — forme cristalline, 307.
- — **et de sodium.** Préparation, XVII, 309.
- **d'urée.** Étude thermique. XXVIII, 118.
- Oxaldéhyde.** Essai de synthèse, XVI, 152.
- Oxali stricta.** Carbonates aux diverses époques de la végétation, X, 95.
- Oxalurate d'ammoniaque.** Étude thermique, XXVIII, 114.
- Préparation et propriétés physiques, XXVIII, 114.
- **de chaux.** Sel bibasique, XXVIII, 115.
- **de potasse.** Étude thermique et préparation, XXVIII, 112.
- Oxamate de potasse.** Étude thermique, XXVIII, 117.
- Oxamide.** Décomposition par l'acide chlorhydrique, XI, 324 ; — par la magnésie, 325.
- Oxime.** Acétylacétone monoxime, XII, 215 ; — dioxime, 215.
- Oxyammoniaque.** Action sur l'acétylacétone, XII, 215.
- Action de l'oxygène, XXI, 396.
- Action sur le chlorure de pinacoline, XXVI, 452.
- Chaleur de formation, XXI, 385 ; — de dissolution, XXVII, 303.
- Décomposition par la potasse concentrée, XXI, 394 ; — par l'ammoniaque concentrée, 395.
- Réaction, XXI, 393.
- Oxybenzoate (méta) de soude.** Action chimique et thermique du brome, VII, 164.
- **(para) de soude.** Action chimique et thermique du brome, VII, 161.
- Oxybromure d'iridium,** XXIII, 286.
- **de mercure.** Préparation et chaleur de formation, III, 123.
- **de plomb.** Préparation et chaleur de formation, III, 112.
- **de zinc.** Préparation et chaleur de formation, III, 101.

- Oxychlorures.** Étude chimique et thermique de quelques oxychlorures métalliques, III, 66.
- **de baryum.** Préparation et chaleur de formation, III, 71.
 - **de calcium.** Chaleur de formation, III, 68.
 - Reproduction artificielle, IV, 545.
 - **de fer.** Reproduction artificielle, IV, 538.
 - **de magnésie.** Préparation et chaleur de formation, III, 79.
 - **de mercure.** Chaleur de formation, III, 116.
 - **de plomb.** Préparation et chaleur de formation, III, 108 et 114.
 - **de phosphore.** Action sur la pinacone, XXVI, 441.
 - **de strontium.** Préparation et chaleur de formation, III, 76.
 - **de zinc.** Préparation et chaleur de formation, III, 93.
- Oxydants.** Action sur le trifluorure de phosphore, VI, 458; — sur le mellogène, VII, 372.
- Action sur l'inosite, XII, 111; — sur l'acétylacétone, 243; — sur l'heptène, XIX, 24; — sur la perséite, XIX, 32.
- Oxydation.** Fixation de l'azote dans les oxydations lentes, XVII, 500.
- Influence des carbonates alcalins sur les oxydations organiques, IX, 102.
 - Oxydation des méthyl-naphtalines, XII, 304; — de l'éthyl-naphtaline, 310; — de l'isopropyl-naphtaline, 317; — de l'amyl-naphtaline, 320; — des deux benzyl-naphtalines, 328; — du méthyl-naphtyl-carbonyle, 336.
 - Oxydation du soufre dans les composés organiques, XXII, 173.
 - Oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
 - Oxydation du pseudobutyléthylène, XXVI, 473; — du tétraméthyléthylène, 478; — du β bipropényle, 495; — du nickel-carbonyle, XXVI, 570.
- Oxydes.** Action des phosphates alcalins sur quelques oxydes métalliques, XVI, 289.
- Cristallisation de quelques oxydes dans l'acide chlorhydrique, XXI, 419.
 - Décomposition des sels ammoniacaux par les bases et oxydes métalliques, IX, 283.
 - Dosage dans la terre végétale XXV, 309.
 - Emploi des oxydes métallique pour reconnaître dans les vins les colorants dérivés de la houille, VII, 533.
 - **d'argent.** Action sur la dibromhydrine de la pinacone, XXVI, 448.
 - Emploi pour préparer les produits de l'action du chlorure de zinc sur l'alcool isobutylique en présence de l'acide chlorhydrique, XIX, 378.
 - **(bi) d'azote.** Absorption par les sels de protoxyde de fer; V, 145.
 - Action du permanganate de potasse sur ses solutions dans les sels ferreux, V, 192; — action de la potasse, 195.
 - Action sur le nickel-carbonyle, XXVI, 568.
 - Chaleur dégagée dans son absorption par les dissolutions de sels ferreux, V, 176.
 - Dissociation de ses dissolutions

- dans les sels de protoxyde de fer, V, 160.
- Dosage dans un sel ferreux, V, 198.
 - Dosage des nitrates sous forme de bioxyde d'azote en présence de matières mucilagineuses, albuminoïdes et sucrées, VIII, 14.
 - **de cadmium.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 321; — du pyrophosphate de potasse, 321; — de l'orthophosphate de potasse, 322; — du métaphosphate de soude, 322; — du pyrophosphate de soude, 322; — de l'orthophosphate de soude, 323.
 - **(per) de cadmium.** Préparation, XXIII, 429; — propriétés, 431.
 - **de carbone.** Action réductrice sur les sulfates alcalins, XXI, 404.
 - Action de la chaleur, XXIV, 126; — de l'azotate d'argent ammoniacal, 132.
 - Action du fluor, XXIV, 253.
 - Action sur les arsénates, XXVII, 59.
 - Absorption par la terre, XXIV, 133.
 - Analogie de son spectre d'absorption avec celui de l'iode, XV, 75.
 - Chaleur dégagée dans son action sur le sang, XX, 197.
 - Chaleur de combustion et de formation, XXX, 554.
 - Combinaison volatile avec le fer, XXVI, 573.
 - Liquéfaction, I, 112.
 - Spectre d'absorption ultraviolet aux hautes pressions, XV, 72; — aux basses pressions, 73.
 - **(sous) de carbone,** XXIV, 131.
 - **de cérium.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 329; — du pyrophosphate de potasse, 329; — de l'orthophosphate de potasse, 330; — du métaphosphate de soude, 330; — du pyrophosphate de soude, 330; — de l'orthophosphate de soude, 331.
 - Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 227.
 - **de chrome.** Chaleur de neutralisation par l'acide sulfurique, I, 101; — chaleur d'oxydation, X, 64.
 - États multiples, I, 102; — états moléculaires, X, 60.
 - **(sesqui) de chrome.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 343; — du pyrophosphate de potasse, 343; — de l'orthophosphate de potasse, 343; — du métaphosphate de soude, 344; — du pyrophosphate de soude, 344; — de l'orthophosphate de soude, 344.
 - **de cobalt.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 323; — du pyrophosphate de potasse, 324; — de l'orthophosphate de potasse, 324; — du métaphosphate de soude, 325; — du pyrophosphate de soude, 325; — de l'orthophosphate de soude, 326.
 - Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 219.
 - **de cuivre.** Action du fluor, XXIV, 261.
 - Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 220.
 - **de didyme.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 333; — de soude, 334; — du

- pyrophosphate de potasse, 334 ;
- de soude, 335 ; — de l'orthophosphate de potasse, 334 ;
- de soude, 335.
- **(proto) de fer.** Absorption du bioxyde d'azote par les sels de protoxyde de fer, V, 145.
- Action de la chaleur sur les solutions nitreuses des sels ferreux, V, 191 ; — du permanganate de potasse, 192 ; — de la potasse, 195.
- Action du fluor, XXIV, 260.
- Dissociation des dissolutions du bioxyde d'azote dans les sels ferreux, V, 160 ; — chaleur dégagée par l'absorption, 176 ; — examen spectroscopique de telles dissolutions, 187.
- Dosage du bioxyde d'azote dans les sels ferreux, V, 198.
- Emploi de l'hydrate de protoxyde de fer gélatineux pour reconnaître dans les vins les colorants dérivés de la houille, VII, 535.
- Solubilité des combinaisons nitreuses des sels ferreux, V, 184.
- **(sesqui-) de fer.** Action du métaphosphate de potasse, XVI, 340 ; — de soude, 341 ; — du pyrophosphate de potasse, 340 ; — de soude, 341 ; — de l'orthophosphate de potasse, 341 ; — de soude, 342.
- Action du fluor, XXIV, 260.
- Partage entre l'acide oxalique et l'acide chlorhydrique dans les dissolutions, XXX, 381.
- Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 215.
- **de fer magnétique.** Action du fluor, XXIV, 260.
- **graphitique** du graphite de la fonte. Composition, XX, 25.
- Chaleur de combustion, XX, 46 ; — de neutralisation, 26.
- Décomposition pyrogénée, XX, 29.
- Préparation, XX, 22.
- **graphitique** du graphite électrique. Composition, XX, 43.
- Chaleur de combustion, XX, 54.
- **graphitique** de la plombagine. Composition, XX, 35.
- Chaleur de combustion, XX, 50.
- Décomposition pyrogénée, XX, 29.
- Neutralisation, XX, 26.
- **héxylénique.** Action de l'eau, XXII, 448 ; — de l'anhydride acétique, 452 ; — de l'acide acétique, 454 ; — des hydrocides, 455 ; — de l'hydrogène naissant, 457 ; — du sodium en présence de l'alcool absolu, 459.
- Préparation, XXII, 447.
- **(pseudo-) d'héxylène.** Formation, XVI, 202.
- **d'iridium.** Bioxyde anhydre, XXIII, 242 ; — hydraté, 243.
- **de lanthane.** Action des métaphosphates de potasse, XVI, 331 ; — de soude, 332 ; — des pyrophosphates de potasse, 332 ; — de soude, 332 ; — des orthophosphates de potasse, 332 ; — de soude, 333.
- **de manganèse.** Action des métaphosphates de potasse, XVI, 313 ; — de soude, 315 ; — du pyrophosphate de potasse, 314 ; — de soude, 315 ; — de l'orthophosphate de potasse, 315 ; — de soude, 316.
- **de mercure.** Action du fluor, XXIV, 261.

- Emploi de l'oxyde jaune pour reconnaître dans les vins les matières colorantes de la houille, VII, 533.
- Emploi pour la séparation des produits de l'action du chlorure de zinc sur l'alcool isobutylique en présence de l'acide chlorhydrique, XIX, 380.
- **pyrographitique** du graphite de la fonte, XX, 30.
- Chaleur de combustion et de formation, XX, 47; — composition, 31.
- **pyrographitique** de la plombagine, XX, 39.
- Chaleur de combustion et de formation, XX, 52; — composition, 39.
- (**proto-**) **de nickel**. Action du fluor, XXIV, 261.
- (**sesqui-**) **de nickel**. Action du métaphosphate de potasse, XVI, 326; — de soude, 327; — du pyrophosphate de potasse, 326; — de soude, 327; — de l'orthophosphate de potasse, 327; — de soude, 328.
- Action du fluor, XXIV, 261.
- Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 216.
- **de plomb**. Action du fluor, XXIV, 261.
- Emploi de son hydrate pour reconnaître dans les vins la présence de colorants de la houille, VII, 534.
- **puce de plomb**. Action du fluor, XXIV, 261.
- **de propylène** pentachloré, X, 197.
- (**sesqui-**) **de rhodium**. Préparation et propriétés, XVII, 280.
- (**bi-**) **de tellure**. Acétate basique de bioxyde de tellure, V, 70.
- Sulfate basique de bioxyde de tellure, V, 78.
- **de terbium**. Préparation de l'oxyde pur, III, 173.
- **de tétramylammonium**, XIII, 502.
- (**per-**) **de titane**. Préparation, propriétés physiques et chimiques, XXV, 453.
- **d'uranium**. Action de l'acide fluorhydrique sur l'oxyde d'uranium, I, 338.
- Action des fluorures alcalins sur l'oxyde vert d'uranium, I, 343; — des chlorures alcalins, 347.
- Reproduction de l'oxyde cristallisé, VIII, 225.
- **de zinc**. Action du métaphosphate de potasse, XVI, 317; — de soude, 318; — du pyrophosphate de potasse, 317; — de soude, 319; — de l'orthophosphate de potasse, 318; — de soude, 320.
- Action du fluor, XXIV, 261.
- Action du chlorure de zinc sur un mélange d'acide titanique et d'oxyde de zinc, XXV, 467; — influence de l'acide sulfurique en présence de la potasse et de l'oxyde de zinc sur le dosage du titane, 514.
- Oxyditrichloroéthylidène-diamine**. Forme cristalline, XXVI, 62.
- Préparation, XXVI, 22; — réactions, 24.
- Oxyfluorure de phosphore**. Action du fluor, XXIV, 252.
- Oxygène**. Action des effluves électriques sur l'oxygène en présence du chlore, II, 282.
- Action simultanée des acides et de l'oxygène sur la sélénurie, III, 302.

- Action de l'oxygène et de l'acide chlorhydrique pour la transformation du protochlorure de chrome en sesquioxyde, X, 48 ; — constitution des liqueurs résultant de cette action simultanée, 63.
- Action sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 435 ; — sur le toluène, 436.
- Action sur l'acide chlorhydrique, XIX, 516 ; — sur l'acide bromhydrique, 520 ; — sur l'acide étendu, 523 ; — sur l'acide iodhydrique et l'iodure de potassium, 525 ; — sur le chlorure manganeux, 517.
- Action sur l'hydroxylamine, XXI, 396 ; — action du fluor, XXIV, 238 ; — action sur l'acide humique, XXV, 374.
- Action sur le nickel-carbonyl, XXVI, 564.
- Analogie de structure générale du spectre d'absorption de la vapeur d'eau avec celui de l'oxygène, XV, 65.
- Analogie entre les bandes de la vapeur d'eau et les bandes de l'oxygène résolues en raies fines, XV, 65.
- Chaleur dégagée par son action sur le sang, XX, 177.
- Densité de l'oxygène liquide, II, 309.
- Déplacements réciproques entre l'oxygène et les éléments halogènes, XIX, 515.
- Dosage de l'oxygène organique dans la terre végétale, XXV, 301.
- Élasticité et dilatabilité jusqu'aux très hautes pressions et aux températures élevées, XXIX, 98 et 103.
- Emploi de l'oxygène comprimé dans la bombe calorimétrique, XXVI, 559.
- Expériences sur la fixation de l'azote faites avec absorption totale de l'oxygène en vase clos, XVI, 593.
- Influence de la présence de l'oxygène dans la fixation de l'azote par les terres végétales, XIV, 484.
- Intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.
- Liquéfaction de l'oxygène, I, 112.
- Oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
- Proportion de chaleur animale correspondante à l'absorption de l'oxygène par le sang, XX, 199.
- Rapport de l'acide carbonique à l'oxygène dans les échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 509.
- Rapport qui existe entre les formes des combinaisons oxygénées et hydrogénées, XXV, 5.
- Spectre lumineux, XV, 61 ; — spectre ultra-violet, 62.
- Synthèse de l'acide chlorhydrique en présence de l'oxygène, XX, 430.
- (Voy. aussi **Oxydants**, **Oxydation**.)
- Oxygluconate de cadmium.** Préparation et forme cristalline, XXI, 568.
- **de chaux.** Préparation et forme cristalline, XXI, 566.
- **de plomb.** Préparation et forme cristalline, XXI, 569.
- **de strontiane.** Préparation

- et forme cristalline, XXI, 567.
Oxymalonylurée. (Voy. **Acide dialurique.**)
Oxypropylène-diisomylamine. Éthers, XIII, 438; — éther benzoïque, 439; — sels de l'éther benzoïque, 440; — éther acétique, 442.
 — Préparation, XIII, 435; — propriétés, 437.
 — Synthèse, XIII, 433.
Ozone. Absorption et dosage, XIX, 133.
 — Action du fluor, XXIV, 238.
 — Production par les décharges électriques, XIX, 131.

P

- Pain.** Fermentation panaire, XVI, 145.
Palladium. Action du fluor, XXIV, 249.
Panclastite. Vitesse de propagation de la détonation dans la panclostite, VI, 572.
Papier. Action de l'acide sulfurique, X, 301.
Papyrus de Leyde. Étude de ces papyrus, IX, 5; — papyrus V, 9; — papyrus W, 12.
 — Papyrus X, IX, 12; — traduction, 18; — explication des recettes contenues, 41.
Paraffine. Action du fluor, XXIV, 268.
Paranthélles. Étude, XI, 415.
Parisite. Étude des variations de son spectre d'absorption, XIV, 193.
Pechblende, IV, 133.
Pectique. (Voy. **Matières pectiques.**)
Pegmatite. Présence du diamant dans une pegmatite de l'Indoustan, II, 284.
Pendule de torsion, XXIV, 400.
Pentane normal. Synthèse, XII, 233.
Pepsine. (Voy. **Digestion.**)
Peptone. Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 40.
 — Étude dans le muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 50.
Périodate (méta-) de soude. Structure du sel hydraté, VIII, 367.
Permolybdates. Analyse, XXVIII, 541.
 — Étude, XXVIII, 537.
 — Permolybdates alcalins et alcalino-terreux, XXVIII, 552; — des métaux lourds, 558; — étude calorimétrique, 560.
 — **d'ammoniaque,** XXVIII, 552.
 — **de baryte,** XXVIII, 557.
 — **de magnésie,** XXVIII, 556.
 — **de potasse.** XXVIII, 554.
 — **de soude.** XXVIII, 555.
Persélite. Action de l'acide iodhydrique, XIX, 18; — des oxydants, 32.
 — Acétal dibenzoïque, XIX, 16.
 — Ethers, XIX, 11.
 — Identité des heptines dérivées de la persélite et de la résine, XIX, 26.
 — Préparation, III, 280 et XIX, 5; — propriétés, III, 282 et XIX, 9.
 — **heptabutyrique.** Préparation, XVIII, 13.

— **heptacétique**. Préparation, XVIII, 11.

— **heptanitrique**. Préparation, XVIII, 15.

Persulfates. (Voy. **Sulfates** (per-).)

Pesanteur. Étude théorique de la concentration des dissolutions sous son influence, XII, 384.

Pesée. Difficultés propres aux pesées hydrostatiques, X, 196.

Pétroles. Action de l'acide sulfurique sur les divers produits du pétrole, II, 404.

— Étude du pétrole de Caucase, II, 372.

— Hydrocarbures aromatiques tirés du pétrole, II, 420.

— Propriétés du pétrole brut, II, 380; — physiques des hydrocarbures C^aH^{2n+2} du pétrole de Pensylvanie, VII, 375.

— Températures critiques et volumes moléculaires aux degrés critiques pour les hydrocarbures C^aH^{2n+2} des pétroles d'Amérique, VII, 390.

— (Voy. aussi **Carbures du pétrole**.)

Phénacite. Reproduction synthétique, XX, 464; — propriétés, 467.

— Substitution d'un protoxyde à la glucine dans la phénacite, XX, 474.

Phénanthrène. Chaleurs de combustion et de formation, X, 446.

Phénates alcalins. XXX, 57; — du phénol ordinaire, 59; — de la pyrocatechine, de la résorcine et de l'hydroquinone, 65; — du pyrogallol, 81.

Phénol. (Voy. **Acide phénique**.)

Phénols. Acides phénol-sulfuriques, VII, 168.

— Action des alcalis sur les phénols oxybenzyliques à fonction mixte, VII, 170.

— Chaleur de neutralisation des phénols polyatomiques, VII, 103.

— Conductibilité électrique des acides phénols et de leurs sels, XXII, 79.

— Étude sur divers phénols, VII, 201.

— Phénols à fonction mixte, VII, 170.

— Substitutions bromées des phénols polyatomiques, VII, 117.

Phénomènes chimiques. Intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.

— **électriques**. Imitation par voie hydrodynamique, I, 558.

— **électrocapillaires**. Extension aux liquides organiques non miscibles à l'eau, XVII, 150.

— Polarisation de l'éther au contact d'un liquide électrolytique, XVII, 155.

— Polarisation des métaux par leur immersion dans un liquide, par leur mouvement dans un liquide et par leur émergence du liquide, XVII, 174; — changement de sens du courant d'oscillation, 177.

— Phénomènes produits par des corps solides, XVII, 162; — leur interprétation, 167.

— Variation de la constante capillaire à la surface eau éther, XVII, 156.

Phénylamine. Tension de va-

- peur de mélanges avec la benzine à différentes températures, XX, 323.
- Phénylbenzine.** Composé dissodé, XV, 241.
- (dipara-), XV, 241.
- Phénylcyanacrylate d'argent**, XXIX, 470.
- **de cuivre**, XXIX, 471.
- **d'éthyle**, XXIX, 448 ; — action du gaz ammoniac, 452.
- **de méthyle**, XXIX, 450 ; — forme cristalline, 451.
- **de sodium**, XXIX, 470.
- Phényle (di-)** Action de quelques chlorures organiques en présence du chlorure d'aluminium, XV, 224 ; — action du chlorure de méthyle, 231 ; — des chlorure et bromure d'éthyle, 231 ; — du chlorure d'éthylène, 231 ; — du chlorure de méthylène, 233 ; — action de radicaux acides, 234.
- Action de divers corps en présence du chlorure d'aluminium et du sulfure de carbone, XV, 234 ; — du chlorure de méthylène, 236 ; — d'acétyle, 236 ; — de carbonyle, 237.
- Chaleurs de combustion et de formation, X, 448,
- Dérivés méthyliques, XV, 239 ; — monométhyldiphényle, 242, — diméthyldiphényle, 247.
- Dérivés éthyliques, XV, 248 ; — monoéthyldiphényle, 250 ; — diéthyldiphényle, 252 ; — dérivés méthyléniques, 253 ; — dérivé acétylé, 255 ; — diphenylméthylcarbonique, 256.
- Phénylhydrazide** succinique dissymétrique, XXII, 338.
- de l'aldéhyde acide succinique, XXII, 341.
- Phénylhydrazine.** Action sur le carbacétylacétate d'éthyle, XXIV, 106.
- Chaleur de combustion, XVIII, 167.
- Phényline (di-).** Chaleur de combustion, XVIII, 170
- Phénylméthane (di-).** Synthèse, XV, 253 ; — XI, 264.
- Phénylméthylcarbonyle (di-).** XV, 256.
- Phénylméthylpyrazolone.** Combinaison avec le chloral, XXVII, 329.
- Phénylmésitylène-carbinol.** Ether ordinaire, VI, 212 ; — éther mixte, éthylique, 214 ; — éther acétique, 215.
- Préparation, VI, 209.
- Phénylnaphtylcarbonyle**, X, 338.
- Préparation à l'aide du chlorure de zinc, X 338 ; — à l'aide du chlorure d'aluminium, 341.
- Phénylphenylènegarbinol (di-),** XV, 260.
- Phénylphenylènegarbinol (di-),** XV, 257.
- Phénylphénylméthane (di-).** Synthèse, XV, 254.
- Phénylsélénine (di-).** Action de l'eau de brome, XX, 260 ; — de l'eau oxygène, 262,
- Diphenylsélénine dibromée, XX, 261 ; forme cristalline, 261.
- Préparation, XX, 250 ; — forme cristalline, 252 ; — propriétés, 255.
- Phénylsuccinide (di-),** XXII, 314.
- Philippium**, III, 175.
- Phloroglucine.** Action chimique et thermique du brome, VII, 125.

- Chaleur de dissolution et neutralisation de la phloroglucine anhydre et hydratée, VII, 113.
- Phosphates.** Action du sulfate de potasse à température élevée sur les phosphates métalliques, VIII, 193 ; expériences faites à la température minima 800 à 1000°, 196 ; — à la température maxima, 1400, 1500°.
- Action des phosphates alcalins sur quelques oxydes métalliques, XVI, 289 ; — sur les oxydes des métaux alcalino-terreux, 294 ; — sur les oxydes des métaux de la série magnésienne, 309 ; — sur les oxydes des métaux du groupe de la célite, 328 ; — sur les sesquioxydes, 336.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Conductibilité électrique des phosphates alcalins, XXVIII, 5.
- Fixation des phosphates par l'acide humique, XXVII, 196 ; — fixation des phosphates alcalins fixes, 197 ; — des phosphates ammoniacaux, 200.
- **d'alumine et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 207.
- **ammoniacomagnésien.** Dosage de l'ammoniaque par la soude à chaud, XI, 298 ; — par la soude à froid, 299 ; — par la chaux à chaud, 300 ; — par la chaux et la soude successivement à chaud, 301 ; — par la chaux à froid, 302 ; — par la magnésie, 302 ; — par la magnésie et la soude, 302.
- Étude thermique, XI, 362.
- **d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 259.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Conductibilité électrique du phosphate monoammonique, XXVIII, 14 ; — du phosphate diammonique, 16 ; — du phosphate triammonique, 18.
- Fixation par l'acide humique du phosphate diammonique, XXVII, 200 ; — du phosphate triammonique, 201.
- **de baryte.** Chaleur de formation, XI, 355.
- **de baryte et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 205.
- **de cadmium et de potasse.** Préparation, VIII, 204 ; — analyse, 204 ; — caractères cristallographiques, 204.
- **de cérium.** Caractères cristallographiques, VIII, 226 ; — analyse, 226.
- **de chaux.** Action du sel marin, VIII, 506 ; — du chlorure de calcium, 511 ; — du chlorure de potassium, 510.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Chaleur de formation, XI, 358.
- Condition de gisement des phosphorites, V, 206.
- Hypothèses sur l'origine des phosphorites, V, 210 ; — origine partielle des phosphates de chaux, 222 ; — origine complémentaire des phosphorites, 227.
- Mécanisme chimique de la précipitation des phosphorites, V, 233.
- Origine et mode de formation des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires ; leur liaison avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolithiques, V, 204.
- Recherches des gisements de phosphorite, V, 238.

- **de chaux et de potasse.** Caractères cristallographiques, VIII, 201 ; — analyse, 202.
- Préparation, VIII, 201.
- **de chrome et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 222.
- **de cobalt et de potasse.** Analyse, VIII, 267. — Préparation, VIII, 267.
- **de cuivre et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 219.
- **de didyme.** Préparation à l'état cristallisé, VIII, 228 ; — analyse, 228.
- **d'étain.** Action du sulfate de potasse, VIII, 230
- **de fer et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 214.
- **de glucine et de potasse.** Préparation, VIII, 212.
- Caractères cristallographiques et analyse, VIII, 212.
- **de lanthane.** Préparation, VIII, 228.
- **de magnésie.** Chaleur de formation, XI, 353.
- **de magnésie et de potasse.** Préparation, VIII, 202.
- Caractères cristallographiques et analyse, VIII, 202.
- **de manganèse.** Action du fluor, XXIV, 265.
- Chaleur de formation, XI, 359.
- **de manganèse et de potasse.** Préparation et propriétés, VIII 221.
- **de nickel et de potasse.** Préparation et analyse, VIII, 216.
- **(ortho-) de potasse.** Action de la baryte, XVI, 297 ; — de la strontiane, 302 ; — de la chaux, 306 ; — des oxydes de man-
ganèse, 311 ; — de l'oxyde de zinc, 318 ; — de l'oxyde de cadmium, 322 ; — de l'oxyde de cobalt, 324 ; — de l'oxyde de nickel, 327 ; — de l'oxyde de cérium, 330 ; — de l'oxyde de lanthane, 332 , — de l'oxyde de didyme, 334 ; — de l'alumine, 338 ; — du sesquioxyde de fer, 341 ; — du sesquioxyde de chrome, 343 ; — de la tharine, XVII, 236 ; — de la zircone, 237.
- Conductibilité électrique du phosphate monopotassique, XXVIII, 14 ; — dipotassique, 16 ; — tripotassique, 18.
- **(méta-) de potasse.** Action de la baryte anhydre seule, XVI, 294 ; — avec du chlorure de potassium, 295 ; — action de la strontiane, 300 ; — de la chaux ; 304 ; — de la magnésie, 310 ; — des oxydes de manganèse, 313 ; — de zinc 317 ; — de cadmium, 321 ; — de cobalt, 323 ; — de nickel, 326 ; — de cérium, 329 ; — de lanthane, 331 ; — de didyme, 333 ; — d'alumine, 337 ; — des sesquioxyde de fer, 340 ; — de chrome, 343 ;
- Action sur la tharine, XVII, 231 ; — sur la zircone, 232
- **(pyro-) de potasse.** Action de la baryte anhydre seule, XVI, 295 ; — en présence du chlorure de potassium, 296 ; — action sur le sulfate de baryte, 296 ; — de la strontiane, 301 ; — du sulfate de strontiane, 301 ; — de la chaux, 305 ; — du pyrophosphate de chaux, 305 ; — de magnésie, 311 ; — action des oxydes de manganèse, 314 ;

- de zinc, 317 ; — de cadmium, 321 ; — de cobalt, 324 ; — de nickel, 326 ; — de cérium, 329 ; — de lanthane, 332 ; de didyme, 334 ; — des sesquioxides d'aluminium, 337 ; — de fer 340 ; — de chrome, 343.
- Action sur la thiorine, XVII, 234 ; — sur la zircone, 235.
- (ortho-) de soude. Action thermique du sel trisodique sur le chlorhydrate d'ammoniaque, II, 351 ; — sur le sulfate et le chlorure de magnésie, 353 ; — sur le chlorure de baryum, 355 ; — le chlorure de strontium, 357 ; — le chlorure de calcium, 359 ; — le chlorure de manganèse, 359.
- Action du fluor, XXIV, 264.
- Action de la baryte, XVI, 300 ; — de la strontiane, 304 ; — de la chaux, 309 ; — de la magnésie, 312 ; — des oxydes de manganèse, 316 ; — de zinc, 320 ; — de cadmium, 323 ; — de cobalt, 326 ; — de nickel, 328 ; — de cérium, 332 ; — de lanthane, 333 ; — de didyme, 335 ; — des sesquioxides d'aluminium, 339 ; — de fer, 342 ; — de chrome, 344.
- Action sur la thiorine et la zircone, XVII, 243.
- Conductibilité électrique de l'orthophosphate monosodique, XXVIII, 13 ; — du sel disodique, 15 ; — du sel trisodique, 18.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 458 ; — tension de dissociation, 552.
- Fixation par l'acide humique du phosphate monosodique, XXVII, 198 ; — du sel disodique, 198.
- (méta-) de soude. Action de la baryte, XVI, 298 ; — de la strontiane, 302 ; — de la chaux 306 ; — de la magnésie, 311 ; — des oxydes de manganèse, 315 ; — de zinc, 318 ; — de cadmium, 322 ; — de cobalt, 325 ; — de nickel, 327 ; — de cérium, 330 ; — de lanthane, 332 ; — de didyme, 334 ; — des sesquioxides d'aluminium, 338 ; — de fer, 341 ; — de chrome, 344.
- Action sur la thiorine, XVII, 238 ; — sur la zircone, 239.
- (pyro-) de soude. Action de la baryte, XVI, 299 ; — du sulfate de baryte, 299 ; — de la strontiane, 303 ; — de la chaux, 307 ; — de la magnésie, 312 ; — des oxydes de manganèse, 315 ; — de zinc, 319 ; — de cadmium, 322 ; — de cobalt, 325 ; — de nickel, 327 ; de cérium, 330 ; — de lanthane, 333 ; — de didyme, 335 ; — des sesquioxides d'aluminium, 338 ; — de fer, 341 ; — de chrome, 344.
- Action sur la thiorine, XVII, 240 ; — sur la zircone, 242.
- de strontiane. Etude thermique, XI, 357.
- de strontiane et de potasse. Préparation et analyse, VIII, 206.
- (méta-) de thorium. Préparation, XVII, 122.
- de thorium et de potasse. XVII, 231 ; — 234 et 236.
- de thorium et de soude. XVII, 238 ; — 240 et 241.
- d'urane et de potasse. Analyse et préparation, VIII, 223.
- de zinc. Action du fluor, XXIV, 265.
- de zinc et de potasse. Pré-

- paration et analyse, VIII, 203.
- **de zircon**. Action du sulfate de potasse, VIII, 230.
 - **de zircon et de potasse**, XVII, 232; — 235 et 237.
 - **de zircon et de soude**, XVII, 239 et 242.
- Phosphines** dérivées des aldéhydes, II, 5.
- Phosphites**. Étude, XXIV, 295;
- essai de préparation des phosphates tribasiques, 295.
 - Historique, XXIV, 289.
 - **Phosphites acides**, XXIV, 299.
 - **d'ammoniaque**. Sel acide, XXIV, 306.
 - **de baryte**. Sel acide, XXIV, 311.
 - **de chaux**. Sel acide, XXIV, 313.
 - **de lithine**. Sel acide, XXIV, 309.
 - **de magnésie**. Sel acide, XXIV, 313.
 - **de plomb**. Sel acide, XXIV, 314; — sel neutre, 315.
 - **nitrosphosphite**, XXIV, 316.
 - **de potasse**. Sel acide, XXIV, 305.
 - **de soude**. Chaleur de dissolution du sel acide, XXIV, 303; — du sel hydraté, 304; — du sel anhydre, 304; du sel disodique hydraté, 304.
 - Sel acide, XXIV, 300; — sel disodique hydraté et anhydre, 304.
 - **de strontiane**. Sel acide, XXIV, 312.
 - **de thallium**. Sel acide, XXIV, 310.
- Phosphites (pyro-)**, XXIV, 321; — préparation, 349.
- **(pyro-) de baryte**. XXIV, 353.
 - **(pyro-) de chaux**, XXIV, 353.
 - **(pyro-) de lithine**, XXIV, 352.
 - **(pyro-) de plomb**, XXIV, 353.
 - **(pyro-) de potasse**, XXIV, 351.
 - **(pyro-) de soude**. Action de la chaleur, XXIV, 324; — du méthylorange et de la phtaléine du phénol, 325; — action des alcalis, 340; — action du nitrate de plomb, 347; — du nitrate d'argent, 346.
 - Chaleur de dissolution, XXIV, 365.
 - Constitution, XXIV, 326; — cristallisation, 344; — étude cryoscopique 327.
 - Préparation, XXIV, 321.
 - Transformation en phosphite, XXIV, 328; — d'une dissolution en liqueur neutre au méthylorange, 330; — influence du temps, 330; — de la dilution, 332; — du sel acide, 333.
 - Transformation en phosphite d'une dissolution en liqueur alcaline au méthylorange XXIV, 334; — influence d'un acide, 335; — du temps, 336; — de la dilution, 338; — de la quantité d'acide, 338; — de sa nature, 339.
 - Réactifs, XXIV, 345.
 - **(pyro-) de strontiane**, XXIV, 353.
 - **(pyro-) de thallium**, XXIV, 352.
- Phosphocérite**. Reproduction synthétique, VIII, 229.
- Phosphopentémetatungstates**. Préparation, XXII, 226.
- **d'ammoniaque**, XXII, 232.
 - **de baryte**. Sel bibarytique, XXII, 232.
 - **de chaux**. Sel bicalcique, XXII, 233.

- de **cæsium**, XXII, 232.
- de **cuivre**, XXII, 234.
- de **plomb**, XXII, 235,
- de **magnésie**. Sel bimagnésien, XXII, 234.
- de **mercure**. Sel mercurieux, XXII, 236.
- de **potasse**. Sel monopotassique, XXII, 231.
- de **rubidium**, XXII, 232.
- de **soude**. Sel monosodique, XXII, 227 ; — disodique, 228 ; — trisodique, 230.
- de **thallium**, XXII, 232,
- Phosphorescence**. Procédé antique pour rendre les pierres précieuses et les vitrifications phosphorescentes, XIV, 429.
- Phosphorites**. Étude des variations du spectre d'absorption de diverses phosphorites vertes, XIV, 192.
- (Voy. aussi **Phosphates de chaux**.)
- Phosphotrimétatungstates**. Préparation, XXII, 245.
- d'. Sel biammoniacal, XXII, 248.
- d'**argent**, XXII, 257.
- de **baryte**, XXII, 251.
- de **cadmium**, XXII, 254.
- de **chaux**, XXII, 253.
- de **cæsium**, XXII, 249.
- de **cuivre**, XXII, 255.
- de **lithine**, XXII, 250.
- de **magnésie**, XXII, 253.
- de **mercure**. Sel mercurieux, XXII, 257.
- de **plomb**, XXII, 256.
- de **potasse**. Sel monopotassique, XXII, 248.
- de **rubidium**, XXII, 249.
- de **soude**, XXII, 246 ; — forme cristalline, 246.
- de **strontiane**, XXII, 252.
- de **thallium**, XXII, 249.

- de **zinc**, XXII, 254.
- Phosphométatungstates**. Historique, XXII, 188.
- Méthodes d'analyse anciennes, XXII ; — méthodes nouvelles, 217 ; — cas des sels alcalins, 217 ; — des sels alcalino-terreux, 217.
- Phosphures**. Actions sur le fluor, XXIV, 263.
- de **calcium**. Action du fluor, XXIV, 263.
- de **cuivre**. Action du fluor, XXIV, 263.
- d'**hydrogène** solide, XXIV, 360.
- (Voy. aussi **Hydrogène phosphoré**.)
- de **zinc**. Action du fluor, XXIV, 263.
- Photographie**. Couches sensibles minces, XXIII, 391.
- Étude spectroscopique de la lumière émise par les plaques photographiques, XXVII, 385.
- Méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses, III, 540.
- Pellicule au collodion sensible, XXIII, 391 ; — propriété des pellicules, 391 ; — autres couches minces sensibles, 394.
- Photographie des couleurs, XXVII, 369 ; — théorie, 372.
- Photographie de la couronne solaire, III, 548.
- Photographie des gouttes de liquides caléfiés pour l'étude de la tension superficielle, XIX, 199 ; — mesure des épaisseurs des gouttes, 204 ; — cas des gouttes circulaires, 204 ; — des gouttes elliptiques, 207.
- Plaques photographiques utilisées dans l'étude des spectres

ultraviolets des métalloïdes, XV, 34.

Photométrie. Comparaison photométrique des lumières de teintes différentes, VI, 528.

— Emploi des écrans diffusants en photométrie, VI, 343.

— Mesures photométriques des spectres d'absorption dans les cristaux, XIV, 179.

— Mesures photométriques dans le spectre, XVII, 76.

— Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, IV, 248; — recherches relatives aux raies de l'hydrogène, 312.

Phtalamide. Préparation de la phtalamide dissymétrique, XXII, 303; — propriétés, 305.

Phtalates. Chaleur de formation de quelques phtalates, VIII, 282.

— (méta) d'argent, VIII, 287.

— (ortho) d'argent, VIII, 287.

— (para) d'argent, VIII, 287.

— (ortho) de menthyle, VII, 485; — α éther neutre, 485; — β éther acide, 487.

— (méta) de plomb. Chaleur de formation, VIII, 286.

— (ortho) de plomb. Chaleur de formation, VIII, 286.

— (para) de plomb. Chaleur de formation, VIII, 286.

— (méta) de soude. Étude thermique, VIII, 283.

— (ortho) de soude. Étude thermique, VIII, 283.

— (para) de soude. Étude thermique, VIII, 283.

Phtalimide. Préparation du composé dissymétrique, XXII, 305.

Physiologie animale. Action physiologique des émétiques

de tellure, X, 121; — de l'acide sélénieux et des sélénites, XX, 268.

— Action physiologique et toxique des bases extraites du tissu musculaire, XXVIII, 59;

— des bases xanthiques, 60; —

des bases carbopyridiques et analogues, 60; — des bases

névriniques, hydropyrololiques, 160; — créatiniques, 61.

— Chaleur animale, oxydation du sang, XX, 186.

— Échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 495; — appareil et méthode, 495; — échan-

ges respiratoires et ventila-

teurs, 506; — moyenne générale des échanges, 506; — moyennes spéciales, 517.

— Effet des injections d'acide carbonique sur les échanges respiratoires, XXII, 534.

— Influence de l'alimentation sur les échanges respiratoires, XXII, 520; — de la variation diurne, 525; — des substances médicamenteuses, 527; — de la température, 529; — de la volonté, 539.

— Imitation par voie hydrodynamique des effets physiologiques dus aux courants électriques, I, 558.

— Rapport entre l'acide carbonique et l'oxygène dans les échanges respiratoires, XXII, 509.

— Variation individuelle des combustions respiratoires, XXII, 535; — influence de certains états nerveux, hystérie et hypnotisme, 537; — influence du travail musculaire, 542.

Physiologie végétale. Absorption des matières sali-

- nes par les végétaux, XVI, 6.
- Carbonates dans les plantes vivantes, X, 85.
 - Développement du grain de blé, XVI, 212.
 - Dissémination du ferment nitrique et son rôle dans la désagrégation des roches, XI, 137.
 - Durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5.
 - Etat de la potasse dans les plantes, XV, 86 ; — état du soufre, 119 ; — du phosphore, 128.
 - Etude sur la marche générale de la végétation dans une plante annuelle.
 - *Premier mémoire.* Méthodes d'analyse, V, 392.
 - *Deuxième mémoire.* Les diverses parties de la plante, V, 419.
 - *Troisième mémoire.* Les principes immédiats et fondamentaux sur la plante totale, V, 453.
 - *Quatrième mémoire.* Répartition des principes immédiats et matériaux fondamentaux, V, 476.
 - Existence et formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5.
 - Les azotates dans les végétaux. *Premier mémoire.* Méthode d'analyse, VIII, 8.
 - Les azotates dans les végétaux. *Deuxième mémoire.* Leur présence universelle, VIII, 26.
 - Les azotates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation ; plante totale. *Troisième mémoire*, VIII, 32.
 - Les azotates dans les différentes parties de la plante. *Quatrième mémoire*, VIII, 64.
 - Expériences sur la fixation de l'azote par certaines plantes, XVI, 433.
 - Expériences sur la terre nue avec le concours de la végétation des légumineuses pour étudier la fixation de l'azote, XVI, 495.
 - Fixation de l'azote atmosphérique par les végétaux, XIX, 433.
 - Formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
 - Observation sur la formation de l'ammoniaque et de composés azotés volatils aux dépens des plantes, XIX, 492.
 - Phosphore et acide phosphorique dans la végétation, XV, 133.
 - Présence et rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341.
 - Recherches sur la végétation, V, 385 ; — X, 85.
 - Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation. *Premier mémoire*, X, 289 ; — *Deuxième mémoire*, X, 308.
 - Recherches nouvelles sur la fixation de l'azote pour les plantes et sur l'influence de l'électricité sur ce phénomène, XIX, 434.
 - Recherches sur la fixation de l'azote par les microorganismes. *Premier mémoire*, XXX, 411.
 - Recherches nouvelles sur les microorganismes fixateurs de l'azote, XXX, 419.
 - Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
 - Relation entre la formation de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes dans certains végétaux, X, 350.

- Sur la silice dans les végétaux, XXVII, 145.
- (Voy. aussi, **Azote, Plante, Végétation et Végétaux.**)
- Picrates.** Chaleur de formation, VIII, 233.
- **de baryum.** Chaleur de dissolution, de neutralisation et de formation, VIII, 239.
- **de calcium.** Chaleur de dissolution des sels anhydre et hydraté, VIII, 235, — chaleur de neutralisation et de formation, 235.
- **de cuivre.** Constantes thermiques, VIII, 246.
- **de magnésium.** Constantes thermiques et préparation, VIII, 241.
- **de plomb.** Constantes thermiques, VIII, 248.
- **de strontium.** Constantes thermiques et préparation, VIII, 238.
- **de zinc.** Préparation et chaleur de formation, VIII, 243.
- Pierres.** Procédé antique pour rendre les pierres précieuses et les vitrifications phosphorescentes, XIV, 429.
- Traitement pour produire la coloration des pierres précieuses, XIV, 430.
- Plézomètre.** Description et étude théorique et expérimentale, XXII, 97.
- Vérification des formules correspondantes, XXII, 101.
- Piles.** Décharge électrique de la pile au chlorure d'argent, I, 145.
- Étude de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie, VI, 297.
- Formation du champ électrique dans les expériences sur la fixation de l'azote, XIX, 445.
- Piles formées par le zinc, le cuivre et diverses dissolutions salines, VI, 293; — piles formées par le zinc, le platine et diverses dissolutions, 303; — piles diverses, 307.
- Piles à électrolytes fondus, XXI, 344.
- Phénomène de Peltier dans une pile voltaïque, XII, 467.
- Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formé par les dissolutions salines, VI, 289.
- Pinacoline.** Action de l'eau sur son chlorure, XXVI, 452; — de l'hydroxylamine sur son chlorure, 452.
- Dérivés chlorés et bromés, XXVI, 450.
- Historique, XXVI, 433.
- Pinacone de la pinacoline, XXVI, 497.
- Produits formés dans sa préparation, XXVI, 485.
- Pinacone.** Action des aldéhydes, XVI, 60.
- Action de l'oxychlorure de phosphore, XXVI, 441; — du trichlorure, 443; — du tribromure, 444; — de la potasse alcoolique sur sa dibromhydrine, 446; de l'eau et de l'oxyde d'arsenic sur sa dibromhydrine, 448.
- Action du perbromure de phosphore, XXVI, 450.
- Action de l'hydroxylamine sur la pinacone bichlorée, XXVI, 452.
- Action de l'anhydride acétique, XXVI, 457; — de la pinacoline, 496.
- Étude de la pinacone et de ses dérivés, XXVI, 433; — des dérivés chlorés et bromés, 441.

- Ethers, XXVI, 454; — éther diacétique, 455.
- Historique, XXVI, 436.
- Huile de pinacone, XXIX, 376.
- Pinacones.** Historique, XXVI, 433.
- Pinite.** Action des acides, XXII, 268; — de l'acide azotique, 269; — de l'acide iodhydrique, 270.
- Identité de la pinite, de la sennite et de la matézite, XXII, 278.
- Propriétés et composition, XXII, 267.
- Pipéridine.** Action de l'eau, XXI, 375; — de l'acide chlorhydrique, 376; — de l'acide sulfurique, 377; — des bases alcalines fixes, 378.
- Chaleur spécifique, XIX, 407; — de dissolution, 409; — de neutralisation, 409, et XXI, 375.
- Déplacements réciproques avec l'ammoniaque, XXI, 377.
- Propriétés, XXI, 375.
- Plan.** Vérification de la planéité d'une surface, X, 181.
- Plantes.** Dosage des composés azotés contenus dans une plante, V, 399; — ammoniaque, 399; — acide azotique, 400; — azote amidé, 400.
- Dosage de l'azote total et distinction de ses divers états de combinaison, VIII, 10; — de l'azote amidé, 11.
- Dosage de la potasse, XV, 86; — dosage total après incinération, 107; — potasse des sels solubles dans l'eau, 107; — des sels solubles, dans les acides étendus, 108.
- Dosage de la chaux, XV, 114 et 118.
- Dosage du soufre, XV, 126.
- Dosage du phosphore, XV, 131.
- Eléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
- Etat de la potasse dans les plantes, XV, 86; — du soufre, 119; — du phosphore, 128.
- Fixation de l'azote par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433; — données des expériences et méthodes d'analyse, 435.
- Fixation de l'azote dans une terre où se développent des vesces, XVI, 627; — du lupin, 628; — la jarosse, 629; — le *Medicago lupulina*, 629; — les vulnéraires, 630; — le trèfle, 631; — la luzerne, 632.
- Fixation de l'azote par la terre végétale et les plantes en présence de l'électricité, XIX, 434.
- Formation de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492.
- Influence de l'électricité sur l'absorption de l'azote par les plantes, XIX, 434.
- Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
- (Voy. aussi **Azote, Végétation et Végétaux.**)
- Platidibromonitrite de potasse**, XXIX, 198.
- Platidichloronitrite de potasse**, XXIX, 182.
- Platine.** Action sur les fluorures de phosphore et le fluorure de silicium, XII, 492; — sur le trifluorure de phosphore, 495; — sur le pentafluorure, 498; — sur le fluorure de silicium, 500.

- Action du fluor à chaud, XII, 524; — XXIV, 248 et 282.
- Action de l'azotite de potasse sur les sels chlorés du platine, XXIX, 175; — du platonitrite de potasse sur les mêmes sels, 177; — du chlore sur les sels bromoazotés et iodoazotés, 177; — de l'azotite de potasse sur les sels bromés, 193; — du brôme sur les sels iodoazotés, 193; — de l'azotite de potasse sur les sels iodés, 206.
- Chaleur spécifique du platine iridié à températures élevées, X, 69; — du platine palladié, 71.
- Combinaisons azotées, XXIX, 145; — composés chloroazotés, 172; — sels chloroazotés de platine et de sodium, 210.
- Expériences spectrophotométriques sur le platine incandescent, III, 389.
- Piles formées par le plomb, le platine et diverses dissolution, VI, 303.
- Polarisation, XVII, 147; — polarisation des électrodes de platine dans de l'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique, 178; — dans une dissolution de sulfate de soude à 4 p. 100.
- Protection des corps par des enveloppes en platine, X, 42.
- Platinocyanure de didyme.** Comparaison des spectres d'absorption à l'état dissous et cristallisé, XIV, 24.
- Platipentachloronitrite de potasse,** XXIX, 186.
- Platipentalodonitrite de potasse,** XXIX, 209.
- Platitétrabromonitrite de potasse,** XXIX, 203.
- Platitétralodonitrite de potasse,** XXIX, 207.
- Platitribromonitrite de potasse,** XXIX, 200.
- Platitrichloronitrite de potasse,** XXIX, 185.
- Platodibromonitrite de potassium.** Préparation, XXIX, 195; — forme cristalline, 196.
- Plotodichloronitrite de potassium.** Préparation, XXIX, 180.
- Platodilodonitrite de potassium.** Préparation, XXIX, 207.
- Platohexanitrite (tri) de potassium.** Sel acide, XXIX, 160; — propriétés, 161; — conductibilité électrique, 165.
- Platomonobromonitrite de potassium.** Préparation, XXIX, 194.
- Platomonochloronitrite de potassium.** Préparation, XXIX, 178.
- Platonitrite de potassium.** Action du chlore, XXIX, 172; — de l'acide chlorhydrique, 173; — action sur les sels chlorés du platine, 177; — sur les sels bromés, 193.
- Action du brôme, XXIX, 189; — de l'acide bromhydrique, 191; — de l'iode, 204; — de l'acide iodhydrique, 205.
- Plâtre.** Influence du plâtrage des vins sur la digestion peptique, XXVI, 80.
- Plomb.** Action de solutions sucrées, X, 11; — du fluor, XII, 524 et XXIV, 247; — du pentafluochlorure de phosphore, XXIV, 563.
- Différence de potentiel au contact plomb-mercure, plomb-argent, XVII, 172.
- Influence de sa présence dans

- La séparation du nickel et du cobalt par la méthode des nitrites, XVII, 105.
- Piles formées par le plomb, le platine et diverses dissolutions, VI, 303.
 - Poids atomique du plomb, VII, 529.
 - Purification et durcissement d'après les Egyptiens, IX, 18.
 - Travail au temps de l'empire romain et au moyen âge, XXII, 168.
 - Sur le plomb noir, XI, 553.
- Pluie.** Azote ammoniacal apporté aux terres végétales par la pluie, XIII, 39, 86 et 90.
- Azote des eaux pluviales, XIII, 97 et 102; — azote ammoniacal, azote nitrique, azote organique, 105.
- Poids atomiques.** Essai de calcul des poids atomiques de *Stas*, VII, 499.
- Poids atomique de l'argent, VII, 523; — du chlore, du brome, de l'iode et du soufre, 525; — des métaux alcalins, 527; — de l'azote, 527; — du plomb, 529.
 - Tableau des poids atomiques, VII, 531.
 - Vérification de quelques poids atomiques, I, 289.
- Poids moléculaires.** Détermination par la tension de vapeur des solutions éthérées, XV, 404.
- Détermination par l'abaissement de tension maxima des dissolutions, XX, 361; — pratique de la méthode, 363.
 - Détermination au point critique, XXVI, 97.
 - Méthode universelle pour la détermination des poids moléculaires, VIII, 317; — dissolvants à employer, 319.
 - Poids moléculaires des chlorures et des bromures alcalins, VII, 526; — des azotates, 527.
 - Poids moléculaires des corps de nature organique, VIII, 323; — des corps de nature minérale, 328; — des acides, des bases et des sels, 329; — des acides organiques, 332.
 - Poids moléculaires de l'essence de térébenthine, XV, 405; — de l'aniline, 406; — du benzoate d'éthyle, 406; — de l'acide benzoïque, 406; — du mélézitose, XVIII, 550; — de l'acéto-hypoazotite de calcium, 564.
 - Poids moléculaires du chlorure d'aluminium, XIX, 145 et 171; — du perchlorate de soude, XX, 364; — du chlorure de lithium, 365; — de l'azotate de chaux, 366; — du chlorure de calcium, 367; — de l'inosite droite, XXII, 273.
 - Poids moléculaires des corps au point critique, XXI, 211; — de l'eau et de l'alcool, 236.
 - Sur les poids moléculaires, IV, 84.
 - Tableau des poids moléculaires, VII, 532.
- Polarisation des électrodes.** Dépolarisation des électrodes, XVII, 201.
- Limite entre la polarisation et l'électrolyse, XIX, 566.
 - Loi de M. Lippmann, XIX, 574.
 - Modification de la couche double normale par la polarisation, XVII, 139.
 - Polarisation du platine, XVII, 147; — de l'éther au contact d'un liquide électrolytique, 155.

- Polarisation des métaux par leur immersion dans un liquide, pour le mouvement dans les liquides et par leur émergence du liquide, 174.
- Polarisation des électrodes de platine dans de l'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique, 178; — de fils d'argent dans le même liquide, 179; — de fils de platine dans une dissolution de sulfate de soude à $\frac{1}{4}$ pour 100, 179; — de fils d'argent dans le même liquide, 180; — de fils de cuivre dans la même dissolution, 180.
- Polarisation intérieure des corps humides, XVIII, 251; — des corps poreux humides, 260.
- Polarisation des électrodes, XIX, 556; — polarisation dans les électrolytes fondus, XXI, 333.
- Relation entre le coefficient de frottement et la polarisation, XVII, 193.
- Variation de la constante capillaire à la surface eau éther, XVII, 156.
- Variation du coefficient de frottement produite par la polarisation voltaïque, XVII, 182; — variation du frottement, 183; — appareil, 185.

Polarisation elliptique dans les milieux transparents, XXVIII, 223.

- Polarisation du quartz, XXVIII, 473.
- Polarisation des rayons réfléchis et transmis par les lames minces, XX, 56; — lames métalliques employées, 76; — évaluation des épaisseurs des lames, 83; — mesure des retards,

98; — réglage de l'appareil, 99; — détermination des incidences, 108.

- Polarisation des rayons transmis par les lames minces, XX, 119; — des rayons réfléchis, 135; — influence de la nature du métal des lames, 141; — cas de deux lames métalliques superposées, 152; — cas d'une lame épaisse, 163; — cas d'une lame absolument transparente, 167; — faiblement absorbante, 168; — cas d'une couche métallique mince, 169.

Polarisation de la lumière.

Différence de phase dans la réflexion totale, XXX, 215.

- Direction de la vibration de la lumière polarisée, XXIII, 387.
- Égalité de différence de phase dans les azimuts conjugués pour la réflexion totale cristalline interne, XXX, 209.
- Expériences nouvelles de la réflexion normale sur le pôle d'un aimant, IX, 117; — de la réflexion oblique, 122.
- Explication de la polarisation de la lumière émanant d'une masse ombrée, XIV, 514.
- Interférence de deux ondes polarisées rectilignement qui se croisent à angle droit et position de vibration de la lumière polarisée, XXIII, 414.
- Polarisation de la lumière d'aurore boréale, I, 56.
- Polarisation des rayons réfractés dans la diffraction intérieure, VIII, 166; — différence de couleur des deux composantes principales, 171; — polarisation des divers rayons simples, 172; — cas où la lumière

- incidente est polarisée, 173; — rotation du plan de polarisation, 174.
- Polarisation atmosphérique, XIV, 503; — observations, 506; — points neutres, 525.
 - Polarisation de la lumière du ciel, XXI, 202.
 - Recherches théoriques et expérimentales sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant (*Premier Mémoire*), IV, 433; — cas de la réflexion normale, 436; — de la réfraction oblique, 444; — (*Deuxième Mémoire*), X, 200.
 - Recherches expérimentales sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200; — appareil et mesure, 204; — résultats, 210.
 - Relation de la lumière polarisée du ciel avec la constante solaire, XXI, 202.
 - Théorie de M. Fitzgerald sur la lumière réfléchie par le pôle d'un aimant, IV, 465; — nouvelle théorie, 468; — théorie du rayon réfléchi, IX, 67; — formule pour la détermination des constantes caractéristiques pour chaque incidence, 82.
 - Théorie de la réflexion multiple sur deux pôles opposés et parallèles, IX, 99; — application de la théorie à un corps transparent, 168.
 - Théorie de la polarisation atmosphérique, XIV, 512.
 - Théorie mécanique de la lumière, XXIII, 421; — théorie électromagnétique, 425.
 - Travaux de Kerr et Kundt sur la lumière polarisée réfléchie par la surface équatoriale d'un aimant, X, 200.
- Polarisation rotatoire.** (Voy. **Pouvoir rotatoire.**)
- Contribution à l'étude de la polarisation rotatoire naturelle XXX, 433.
 - Étude expérimentale de la dispersion rotatoire du quartz dans le spectre infrarouge solaire, XXX, 442 et 498; — résultats, 505.
 - Historique, XXX, 433.
 - **rotatoire magnétique.** Dispersion rotatoire magnétique, XVI, 78.
 - Formule nouvelle de la dispersion, XVI, 82; — examen théorique, 85.
 - Mesures de rotations dans le spectre visible, XVI, 103; — dans le spectre ultraviolet, 125; — comparaison des rotations magnétiques, 140.
- Polariseur.** Méthode la plus précise pour déterminer la position d'extinction du polariseur, XXVI, 127.
- Pôle.** Distance des pôles d'un aimant, XVIII, 9.
- Expériences nouvelles sur la réflexion normale, IX, 117; — sur la réflexion oblique, 123.
 - Recherches théoriques et expérimentales sur la lumière polarisée par le pôle d'un aimant (*Premier Mémoire*), IV, 433; — cas de la réflexion normale, 436; — de la réflexion oblique, 444; — (*Deuxième mémoire*), IX, 65.
 - Théorie des réflexions multiples sur deux pôles opposés et parallèles, IX, 99.
 - (Voy. aussi **Aimant.**)
- Polychroïsme** communiqué à

- certaines cristaux par des matières colorantes, XIV, 247.
- Polymérie** des dichloracétones, IX, 166 ; — des bromures d'acétylène, X, 281 ; — polymères du diallyle, XVI, 204.
- Pomme.** Matières minérales des pommes à cidre, XII, 424.
- Pommier.** Matières minérales du bois et des feuilles, XII, 424.
- Pommes de terre.** Analyse des tubercules par l'iode, XII, 281.
- Porcelaine.** Expériences sur la conductibilité électrique, XVIII, 251 ; — mesure de la conductibilité à haute température, XXI, 328.
- Passage de solutions de caséine à travers la porcelaine, XXVIII, 528.
 - Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 429.
 - Résistance de la porcelaine, V, 371 ; — de différentes porcelaines, 375.
- Porosité.** Influence de la porosité de la terre sur l'absorption de l'azote, XIV, 481.
- Potasse.** Action sur les solutions de protoxyde de fer saturées par le bioxyde d'azote, V, 195.
- Action de la potasse alcoolique sur l'urée, la sulfurée et quelques urées substituées, IX, 275 ; — sur la monoéthylurée, 278 ; — sur la diéthylurée non symétrique, 279 ; — sur l'isocyanate et l'isocyanurate d'éthyle, 281.
 - Action sur l'hexabromure de benzine, X, 275.
 - Action de l'eau pure sur la terre au point de vue de l'étude de la potasse, XV, 92 ; — action de l'eau pure en excès, 93 ; — en très grand excès, 94 ; — action de divers principes neutres sur la terre au point de vue de l'entraînement de la potasse, 96 ; — de l'eau sucrée, 97 ; — de l'éther acétique, 97 ; — de l'acétamide, 97 ; — de l'ammoniaque, 98.
 - Action des acides sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 98 ; — de l'acide carbonique, 98 ; — de l'acide acétique, 94 ; — de l'acide chlorhydrique étendu, 100 ; — de l'acide azotique étendu, 101 ; — des acides chlorhydrique et azotique concentrés à froid et à chaud, 101.
 - Action de la potasse alcoolique sur les acétals du glycol monobromé, XVI, 73 ; — sur l'acétylcyanacétate d'éthyle, XVIII, 509 ; — sur l'hydroxylamine, XXI, 394.
 - Action de la potasse fondante sur la cinchonamine, XIX, 121.
 - Action sur le carbacétylacétate d'éthyle, XXIV, 107 ; — sur le fluor, 259 ; — sur l'acide humique, XXV, 380.
 - Action sur les iodhydrates de biallyle, XXVI, 331 ; — sur le monoiodhydrate, 332 ; — sur le diiodhydrate solide, 338 ; — sur le sel liquide, 345 ; — sur le diméthylacétylène, 364 ; — sur la dibromhydrine du divinylglycol, 388 ; — sur la dibromhydrine de la pinacone, 446.
 - Action de la potasse sèche sur le bromure pinacolique, XXVI, 469.
 - Action sur l'éther cyanosuccinique, XXVII, 247 ; — sur le

- bromure de triméthoéthyle, XXIX, 362; — sur l'acétate de triméthoéthyle, 366; — sur le nitrile cinnamique, 467; — sur l'acide métacrésylcyanacrylique, 475; — sur le nitrile méthylcinnamique, 479; — sur le nitrile paraméthylcinnamique, 483; — sur l'acide cinnaménylcyanacrylique, 494; — sur le nitrile cinnaményle, 498;
- Action sur le cyanocampophate de baryum, XXX, 517; — sur les dérivés azoïques du camphre cyané, 544.
 - Chaleur de formation à partir de ses éléments, XII, 376.
 - Décomposition de l'acide orthobenzoylbenzoïque, XIV, 452.
 - Discussion des effets produits sur l'acide humique, XXV, 392.
 - Dosage dans la terre végétale, XV, 86; — potasse totale, 88.
 - Dosage dans la plante vivante, XV, 107; — potasse totale après incinération, 107.
 - État dans les plantes, le terreau et la terre végétale, XV, 86.
 - Influence de l'acide sulfurique en présence de la potasse et de l'oxyde de zinc sur le dosage du titane, XXV, 514.
 - Neutralisation par divers acides étudiée par la méthode des conductibilités électriques, XXIV, 15; — par l'acide acétique, 18; — par le phénol, 21.
 - Potasse dans la plante vivante, XV, 106; — potasse des sels solubles dans l'eau, 107; — des sels solubles dans les acides étendus, 108.
 - Potasse dans le terreau, XV, 109; — potasse enlevée par l'eau pure, 111; — par l'eau acidulée, 112; — après incinération, 112.
 - Précipitation par l'acide humique, XXV, 387.
 - Produits du traitement par la potasse des hexachlorures des benzines chlorées, VI, 377.
 - Répartition des sels de potasse dans les diverses parties d'une plante, V, 484.
 - Saponification de l'éther trichloracétique, VI, 253.
 - Silicates doubles obtenus avec le carbonate de potasse, la potasse et le kaolin, X, 157.
- Potassium.** Action du fluor, XII, 523; — XXIV, 245.
- Action sur l'acide sulfurique, XIX, 79.
 - Alliage de potassium et de sodium, XII, 358.
 - Chaleur de dissolution dans les alcools méthylique, éthylique, propylique, isobutylique, amylique, XI, 453.
 - Chaleur d'oxydation, XII, 370; — chaleur latente de fusion, 378; — chaleur de formation des alliages, 383.
 - Dosage du potassium dans les permanganates ammoniacobaltiques, XII, 28.
- Potentiel.** Différence du potentiel au contact de quelques métaux, XVII, 169; — plomb-argent, 172; — argent-cuivre, 172; — mercure-plomb, 172; — argent-mercure, 172.
- Différence entre électrodes et électrolytes, XIX, 556; — différence entre la force électromotrice et la différence de potentiel, 557.
 - Différence de potentiel vrai

- entre un métal et l'électrolyte qui le baigne, XIX, 561.
- Égalité du potentiel entre un métal et une dissolution d'un sel de ce métal en contact avec lui, XIX, 560.
- Distribution du potentiel dans des masses liquides de forme déterminée, traversées par des courants électriques permanents, I, 268.
- Potentiel nécessaire pour produire une décharge dans des tubes où l'on a fait un vide partiel, I, 145.
- Potentiel à différentes parties d'une colonne à gaz à diverses pressions, I, 168.
- Potentiel au centre et à la périphérie d'une électrode négative en anneau, I, 201.
- Relation qui lie l'effet Peltier à la différence de niveau potentiel de deux métaux au contact, XII, 433 ; — entre la différence de niveau potentiel et la force thermoélectrique, 448.
- Relation entre la différence de niveau potentiel et l'effet Peltier, XII, 449.
- Poudres.** Influence de l'état de pulvérisation des matières déposées, sur les plaques diffusantes dans l'étude de la diffusion de la chaleur, X, 380.
- (Voy. aussi **Poussières**).
- Pourpre.** Préparation d'après les Égyptiens, IX, 38.
- Poussières.** Origine des poussières de l'atmosphère et leur relation avec les phénomènes crépusculaires, I, 446.
- Pouvoir absorbant.** Calcul de la transmissibilité de la radiation solaire, XIV, 551.
- Détermination des pouvoirs absorbants, X, 388.
- Tableau des pouvoirs absorbants, X, 389 et 392.
- **calorifique** du gaz d'éclairage, VI, 256.
- Appareil calorimétrique pour l'évaluation du gaz d'éclairage, VI, 259.
- Pouvoir calorifique moyen à volume constant du gaz d'éclairage, 275 ; — du gaz d'éclairage en divers états de dilution, 281.
- (Voy. aussi **Chaleur de combustion, Houille**.)
- **diélectrique.** Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique, XXVII, 62.
- **diffusif.** Détermination, X, 388.
- Tableau des pouvoirs diffusifs, X, 389.
- **inducteur spécifique.** Constante de la valeur trouvée pour les échantillons d'une même substance, XVII, 431.
- Comparaison des pouvoirs au carré des indices, XVII, 452.
- Historique, XVII, 385.
- Influence du temps de charge dans la détermination, XVII, 430 ; — de l'humidité, 433.
- Mesure de la conductibilité des diélectriques, XVII, 406.
- Mesure des pouvoirs inducteurs, XVII, 400.
- Pouvoir inducteur de divers cristaux, XVII, 413 ; — du quartz, 414 ; — du spath d'Islande, 420 ; — de la tourmaline, 422 ; — du beryl, 424 ; — du mica, 424 ; — de la topaze, 425 ; — du soufre, 425 ; — du gypse, 426 ; — du sel gemme,

- 426; — de l'alun, 428; — de la fluorine, 429; — de l'ébomite, 429; — de la porcelaine, 430; — résultats généraux, 430.
- Recherches sur les pouvoirs inducteurs, XVII, 385; — appareils et méthodes, 392.
- Tableau des pouvoirs inducteurs, XVII, 434.
- **rotatoire.** Appareils pour l'étude du pouvoir rotatoire du quartz, XXVI, 120; — erreur de la méthode, 127.
- Dissymétrie moléculaire, XXV, 145; — considérations théoriques, 145; — carbone asymétrique, 148.
- Équilibre chimique manifesté par le pouvoir rotatoire, XXV, 243.
- Formule de dispersion du pouvoir rotatoire du quartz, XXVI, 116.
- Lois du pouvoir rotatoire, XXV, 156; — vérification expérimentale, 168; — observations polarimétriques, 168.
- Méthode la plus précise pour déterminer la position d'extinction du polarisateur dans la mesure du pouvoir rotatoire, XXVI, 127.
- Polarisation spécifique du mélézitose, XVIII, 540; — changement sous l'influence de l'intersion produite par les acides, 541.
- Pouvoir de nouveaux glucosates analogues aux hydrates, XIX, 503; — de l'inosite droite, XXII, 272; — de l'hexacétylinosite droite, 276.
- Pouvoir des dérivés amyliques actifs primaires, XXV, 171; — des dérivés amyliques secondaires, 190; — des dérivés de l'acide tartrique, 193; — des dérivés de l'acide malique et de l'asparagine, 205; — des dérivés de la leucine, 215; — des dérivés mercapturiques, 218; — des dérivés lactiques, 221; — de l'acide glutamique, 222.
- Pouvoir rotatoire du quartz, XXVI, 113.
- Produit d'asymétrie, XXV, 156.
- Structure des corps cristallisés doués de pouvoir rotatoire, VIII, 340; — des substances hexagonales et rhomboédriques, 353; — du quartz, 355; — du cinabre, 360; — du maticocamphre, 361; — des hyposulfates de potassium et de rubidium, 362; — du métapériodate de sodium hydraté, 367; — du benzyle, 369; — des hyposulfates hydratés de plomb, de strontium, de calcium, 371.
- Structure des substances quadratiques douées de pouvoir rotatoire, VIII, 381; — du sulfate de strychnine, 381; — du sulfate de diacétylphénolphtaléine, 393; — du carbonate de guanidine, 394.
- Structure des substances cubiques douées de pouvoir rotatoire, VIII, 395; — du chlorate de soude, 401; — du bromate de soude, 403; — de l'acétate d'urane et de soude, 407; — du sulfoantimoniate de soude, 410; — de l'alun d'amylamine, 411.
- Théorie du pouvoir rotatoire du quartz, XXVI, 113; — équation de la lumière dans les milieux rotatoires, 113; — vibrations circulaires, 114.

- (Voy. aussi **Polarisation rotatoire.**)
- **rotatoire magnétique.** Considérations théoriques sur le pouvoir rotatoire magnétique, VI, 163.
- Mesure du pouvoir rotatoire des corps en unités absolues, VI, 145.
- (Voy. aussi **Polarisation rotatoire magnétique.**)
- Pression.** Coefficients de dilatation des gaz sous pression constante, XXIX, 121.
- Coefficients de pression des gaz, XXIX, 130.
- Coefficients de dilatation des liquides sous pression constante, XXIX, 529.
- Coefficients de pression des liquides, XXIX, 533.
- Coefficients de dilatation de l'eau sous pression constante, XXIX, 550.
- Coefficients de pression de l'eau, XXIX, 554.
- Comparaison des pressions de caléfaction et des pressions d'ébullition à une même température, XIX, 240.
- Décomposition sous pression réduite du chlorure double de platine et d'iridium, XXIII, 273.
- Élasticité et dilatabilité des fluides jusqu'aux très hautes pressions, XXIX, 68 et 505 ; — appareil par les pressions élevées, 77.
- Influence de la densité des mélanges gazeux détonants sur la pression, IV, 48.
- Influence de la compression des poudres déposées sur les plaques diffusantes dans l'étude de la diffusion de la chaleur, X, 381.
- Influence dans l'altération des chlorures par l'eau, XII, 393.
- Influence de l'absorption de l'acide carbonique par les solutions des sels à acides forts, XXV, 231.
- Limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289.
- Mesure des pressions, XIV, 10 ; — des hautes pressions, XXIX, 70.
- Pression développée dans les mélanges gazeux détonants, IV, 29.
- Pression dans la section contractée de la veine d'un courant gazeux, IX, 387.
- Pression de détonation du nitrate de méthyle, XXIII, 490.
- Propriétés de la matière à l'état gazeux et à l'état liquide dans diverses conditions de température et de pression, XIII, 411.
- Relation entre la température des liquides caléfiés et la pression ambiante, XIX, 232.
- Spectre de l'étincelle aux très basses pressions, XV, 51 ; — d'absorption de la vapeur d'eau aux basses pressions, 65 ; — ultraviolet de l'oxyde de carbone aux hautes pressions, 72 ; — aux basses pressions, 73.
- Solubilité du carbonate de chaux en présence d'acide carbonique aux pressions supérieures à la pression atmosphérique, XIII, 346.
- Variations avec la pression du spectre de bandes ultraviolet de l'air, XV, 50.
- Variation des coefficients de

- dilatation des gaz avec la pression, XIX, 125.
- Variation du coefficient de compressibilité des liquides avec la pression, XXIX, 525; — de leur coefficient de dilatation, 538; — de leur coefficient de pression, 538.
 - Variation du coefficient de compressibilité de l'eau avec la pression, XXIX, 549; — de son coefficient de dilatation, 553.
- Pression critique** du sulfure du carbone, XXVI, 394; — appareil, 396; — résultats, 408.
- de la vapeur d'eau, XXVI, 410; — appareil, 410; — résultats, 424.
 - osmotique, XIII, 121.
- Principe de Carnot** dans les machines à gaz, XXV, 97.
- de Huyghens, XXIV, 175; — application aux ondes lumineuses, 187.
 - du travail maximum. Sur le principe, III, 368; — XXVII, 567 et 569.
- Prisme.** Description, IX, 443 et 486.
- Prisme à liquide pour l'étude de la réflexion cristalline interne, XXX, 145.
- Propane.** Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 559.
- Propargyle (di-).** Formule et propriétés du bipropargyle pur, XXVI, 350.
- Hydratation, XV, 279,
 - Impureté constituée par un carbure monoacétylénique, XXVI, 351.
 - Préparation, XXVI, 346; — composition, 348.
- Propényles (bi-).** Action du brôme, XXVI, 340.
- Préparation, XXVI, 338.
- Propényle (β-bi-).** Action du brôme, XXVI, 490; — de l'anhydride hypoazotique, 493.
- Hydratation, XXVI, 491.
 - Oxydation par le permanganate, XXVI, 495.
 - Préparation, XXVI, 485; — propriétés physiques, 488; — chimiques, 489.
- Propionamide.** Chaleur de combustion, XXII, 19.
- Propionate de triméthéthyle,** XXIX, 366; — propriétés physiques, 367.
- Propionitrile.** Chaleurs de combustion et de formation, XVIII, 112.
- Propylacétylène (iso-).** Préparation par le méthylisopropylcarbonyle, XV, 282.
- Propylamine (di-).** Chaleur de neutralisation, XIX, 411.
- (tri-). Action du chlorure de propyle en proportion équimoléculaire, XIII, 546.
 - (triiso-). Action de l'iode de propyle en proportion équimoléculaire, XIII, 547.
- Propylamines.** Préparation par le chlorure de propyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, XIII, 481.
- Historique, XIII, 480.
- Propylammonium.** Préparation par l'iode de propyle et l'ammoniaque aqueuse en proportion équimoléculaire, XIII, 483.
- Propylate de potasse.** Préparation et chaleur de formation, XI, 365.
- de soude. Préparation et chaleur de formation, XI, 457.
 - (iso-) de soude. Préparation

- et chaleur de formation, XXVI, 261.
- Propylcyanosuccinate d'éthyle.** XXVII, 257.
- Propylène.** Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 560.
- Propyléthényltricarbonate d'éthyle,** XXVII, 259.
- Propylidène - diphényldiamine cyanée.** Préparation, XVI, 185.
- **iodée.** Préparation, XVI, 159.
- Propylnaphtaline (iso).** Oxydation, XII, 317; — synthèse, 313.
- Pseudocumène.** Action du chlorure de méthylène en présence du chlorure d'aluminium, XI, 270.
- **Emploi pour la synthèse d'une tétraméthylanthracène,** XI, 271.
- Ptérocarpine.** Forme cristalline, XVII, 125.
- **Préparation,** XVII, 115; — propriétés, 124.
- Purpurate d'ammoniaque.** (Voy. **Murexide**.)
- Pyridine.** Action de l'acide chlorhydrique, XXI, 381; — de l'acide sulfurique, 381; — de l'ammoniaque, 382; — de l'aniline, 382; — du fluor, XXIV, 272.
- **Chaleur spécifique,** XIX, 407; — de dissolution, 409; — de neutralisation, 409; — de dissolution, XXI, 381.
- **Réactions avec les sels des autres bases et réciproquement,** XXI, 382.
- Pyroarséniate d'alumine,** XXVII, 43.
- **de baryte,** XXVII, 17.
- **de cadmium,** XXVII, 35.
- **de cadmium et de soude,** XXVII, 36.
- **de chaux,** XXVII, 22.
- **de chaux et de soude,** XXVII, 23.
- **de chrome,** XXVII, 45.
- **de cobalt,** XXVII, 40.
- **de cobalt et de soude,** XXVII, 41.
- **de fer et de potasse,** XXVII, 48.
- **de fer et de soude,** XXVII, 49.
- **de manganèse,** XXVII, 30.
- **de manganèse et de soude,** XXVII, 31.
- **de magnésie et de potasse,** XXVII, 27.
- **de magnésie et de soude,** XXVII, 28.
- **de nickel et de soude,** XXVII, 39.
- **de plomb,** XXVII, 25.
- **de plomb et de soude,** XXVII, 26.
- **de strontiane,** XXVII, 20.
- **de zinc,** XXVII, 33.
- **de zinc et de soude,** XXVII, 34.
- Pyrocatéchine.** Action chimique et thermique du brôme, VII, 121.
- **Chaleur de dissolution et neutralisation,** VII, 111.
- **Pyrocatéchines monosodique et disodique,** XXX, 65; — étude thermique, 69.
- Pyrogallol.** Action chimique et thermique du brôme, VII, 125.
- **Chaleur de neutralisation et de dissolution,** VII, 115; — de combustion, XIII, 337.
- **Constitution,** XXX, 90.
- **Dérivés monosodé, disodé et trisodé; préparation et étude thermique,** XXX, 81.
- Pyrophosphates.** [Voy. **Phosphates (pyro-).**]

Pyrophosphites. [Voy. **Phosphites (pyro-).**]

Pyroxène. Reproduction artificielle, IV, 554.

Pyvurite. Chaleur de combustion, XXVIII, 109.

— Formule de constitution, XXVIII, 506.

Q

Quantité électrique. Mémoire sur les dimensions des quantités électriques, I, 412.

Quartz. Conductibilité électrique, XVIII, 210; — suivant la direction parallèle à l'axe optique, 212; — dans le sens de l'axe, 213; — suivant une direction normale à l'axe optique, 216.

— Densité, X, 190.

— Détermination de la différence des indices ordinaire et extraordinaire pour les radiations de l'infrarouge, XXX, 456.

— Déviation des lignes de force, XVIII, 218.

— Étude expérimentale de la dispersion rotatoire naturelle du quartz dans le spectre infrarouge, XXX, 442.

— Effets de la chauffe sur les lames de quartz perpendiculaires à l'axe, XVIII, 226; — sur

des lames parallèles, 226; — examen de ces effets au point de vue géologique, XVIII, 228.

— Pouvoir inducteur, XVII, 414.

— Pouvoir rotatoire, XXVI, 113.

— Quartz piézo-électrique, XVII, 392.

— Structure, VIII, 355.

Quercite. Chaleur de combustion, XIII, 341.

Quinine. Action du fluor, XXIV, 272.

Quinoléine. Chaleur de neutralisation, XIX, 411.

Quinone. Chaleur de dissolution et de neutralisation, VII, 112.

— Chaleur de combustion, XIII, 309 et 333.

Quinones. Chaleur de neutralisation du quinon vert, VII, 203; — de divers quinons, 207.

— Synthèses de quinones, I, 174.

R

Rabdaphane. Variation de son spectre d'absorption, XIV, 229.

Racemates. Composition et forme de quelques nouveaux racemates, IX, 224.

— **de lithium et de thallium.** Préparation et forme cristalline, IX, 234.

— **de méthyle.** Chaleur de combustion, XX, 376.

— **de soude et d'ammoniaque.**

- Préparation et forme cristalline, IX, 229.
- **de soude et de potasse.** Préparation et forme cristalline, IX, 232.
 - **de soude et de thallium.** Préparation et forme cristalline, IX, 230.
- Radiations.** Calcul de la constante solaire et de la transmissibilité, XIV, 551.
- Comparaison photométrique des lumières de teintes différentes, VI, 528.
 - Enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, XIV, 541; — variations diurnes et accidentelles, 541; — calcul et discussion des courbes, 547.
 - Intensité calorifique de la radiation solaire étudiée au moyen de l'actinomètre enregistreur, XIV, 541.
 - Observations faites au sommet du mont Ventoux sur l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188; — résultats, 198.
 - Tableau des longueurs extrêmes des radiations étherées visibles et invisibles, et des ondes sonores, IX, 505.
 - Variations mensuelles de la radiation solaire, XXVI, 265.
- Radical.** Action des radicaux bivalents sur les carbures d'hydrogène en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 435.
- Influence exercée dans certains corps neutres par l'introduction dans leurs molécules de radicaux dits négatifs, XVI, 403.
- Radiomètre.** Nouveau radiomètre chimique fondé sur la décomposition chimique de l'iodure d'azote, I, 374.
- Raffinose.** Chaleur de combustion, XXI, 413; — de dissolution, 413.
- Observations nouvelles, XIX, 509.
- Raies.** Distinction des raies solaires des raies telluriques, VII, 31.
- Distinction de trois espèces de raies dans les bandes A, B, α .
 - Étude des bandes telluriques α , B et A du spectre solaire, VII, 5; — description des appareils d'observation, 10; — méthode du balancement des raies, 24.
 - Étude des groupes A et B et spécialement du groupe α d'Angström, VII, 38; — étude du groupe α , 58; — du groupe B de Fraunhofer, 68; — du groupe A de Fraunhofer, 77.
 - Étude de la longueur d'onde de la raie D, par les franges de Talbot, X, 174.
 - Loi de répartition des raies métalliques dans les spectres ultraviolets des métaux, XV, 24.
 - Positions relatives des bandes dans les spectres d'absorption, XIV, 175.
 - Raie jaune du spectre, III, 146; — elle n'est pas due au calcium, 152.
 - Raies sombres composant le groupe A, VII, 79.
 - Raie caractéristique du fluor, XXV, 134.
 - Recherches photométriques relatives aux raies de l'hydrogène, IV, 312.
 - Relations numériques entre les groupes α , A et B, VII, 89;

- relation hypothétique entre la longueur d'onde moyenne des trois bandes α , A et B, 92.
- Spectres de bandes ultraviolets des métalloïdes avec une faible dispersion, XV, 5.
- Tableau des raies sombres composant le groupe α , VII, 60; — le groupe B, 70; — le groupe A, 79.
- Valeur absolue de la longueur d'onde de la raie D_2 , X, 170; — méthode, 171; — mesures optiques, 174.

Rapport v . Détermination nouvelle du rapport v entre les unités C, G, S, électromagnétiques et électrostatiques, XXVII, 433.

- Détermination par la mesure de capacités, XXVII, 458; — par la mesure de charges, 446; — par la mesure de forces électromotrices; — par la mesure d'intensités, 457.
- Historique, XXVII, 440.
- Méthodes anciennes et tableau général des expériences, XXVII, 440.
- Méthode nouvelle, XXVII, 480; — appareils; condensateur, 487; — commutateur, 495; — résistances, 506; — galvanomètre, 510, — valeur du rapport v , XXVII, 523.

Réactifs du titane, XXV, 504; — tableau des colorations, 505.

- Eau oxygénée, réactif des molybdates, XXVIII, 564.
- Réactif de l'oxyde de carbone, XXIV, 132; — de l'acide pyrophosphoreux, 345.

Réactifs colorés. Action de l'acide borique sur quelques réactifs colorés, V, 140.

- Action du méthylorange et de

la phthaléine du phénol sur le pyrophosphite de soude, XXIV, 325.

- Réactif permettant de déceler la fonction acide des acides faibles et les fonctions congénères de celles des acides, VIII, 564.
- Saturation de l'acide phosphorique par les bases en présence de réactifs colorés, V, 137.

Réaction chimique de l'acide sulfurique de diverses concentrations sur l'amidon de riz, IV, 192.

- Réactions diverses de Wœhler par l'action de la potasse alcoolique sur l'urée, IX, 275.
- Réactions chimiques étudiées par les mesures de la conductibilité électrique, XXI, 324.
- Réaction de l'acide oxalique sur les sels ferriques sous l'influence de la chaleur étudiée systématiquement, XXX, 289; — vitesse de la réaction, 300.
- Rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et les quantités de chaleur dégagées dans les réactions chimiques, XXIII, 503.
- (Voy. aussi **Dissociation, Équilibres chimiques et Thermochimie.**)

Réducteurs. Action sur l'inosite, XII, 110; — sur l'iodaldéhyde, XVI, 151; — action réductrice du protochlorure de chrome, XVIII, 180.

- Action des gaz réducteurs sur le titanate de phényle, XXV, 482.

— Camphols artificiels obtenus par la réduction des camphres, XXVII, 414.

- Réduction des sulfates alcalins par l'hydrogène et le charbon, XXI, 397.
- Réflexion.** Appareil propre à montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire, XIX, 343.
- Changement absolu de phase par réflexion normale, XXVIII, 196 ; — cas particulier de la réflexion totale, 199.
- Différence de phase produite par la réflexion totale cristalline interne dans le cas d'une lame uniaxe parallèle à l'axe optique ; étude théorique, XXX, 131 ; — étude expérimentale, 215.
- Différence entre la réflexion sur des corps transparents et sur des métaux, IX, 108.
- Égalité de différence de phase pour deux azimuths conjugués dans la réflexion totale cristalline interne, XXX, 215.
- Étude de la réflexion dans les milieux isotropes transparents et absorbants, XXVIII, 145 et 423 ; — couche de passage entre deux milieux, 170 ; — angle d'incidence remarquable, 185.
- Existence objective de l'onde réfractée dans la réfraction totale, XXVIII, 207.
- Expériences nouvelles sur la réflexion normale sur le pôle d'un aimant, IX, 117 ; — sur la réflexion oblique, 122.
- Lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant (*premier mémoire*), IV, 433 ; — cas de la réflexion normale, 436 ; — de la réflexion oblique, 444 ; — (*Deuxième mémoire*), IX, 65 ; — étude théorique du rayon réfléchi, 67 ; — formules pour la détermination des constantes caractéristiques de chaque incidence, 82.
- Méthodes de réflexion totale pour la mesure des indices, XXVIII, 209.
- Polarisation elliptique des rayons réfléchis par les lames métalliques minces, XX, 29 ; — théorie, 153 ; — première réflexion, 156 ; — deuxième réflexion, 156 ; — cas d'une lame absolument transparente, 167 ; — d'une lame faiblement absorbante, 168 ; — d'une couche métallique mince, 169.
- Position des nœuds et des ventres par rapport à la surface réfléchissante et changement absolu de phase de la lumière dans la réflexion normale, XXIII, 409.
- Réflexion vitrée, XXVIII, 211 ; — réflexion sur les milieux isotropes, 466 ; — à la surface des cristaux transparents, 468 ; — à la surface des milieux isotropes jouissant du pouvoir rotatoire, 469 ; — sur un milieu isotrope absorbant, 478.
- Réflexion totale cristalline interne, étude théorique, XXX, 119 ; — étude expérimentale, 209.
- Réflexion métallique, XXX, 212.
- Réflexion uniradiale cristalline interne, XXX, 137.
- Théorie des réflexions multiples sur deux pôles opposés et parallèles, IX, 99.
- Théorie de la polarisation elliptique des rayons réfléchis par les lames métalliques minces, XX, 153.
- Théorie de Voigt sur la réflexion dans les milieux isotropes,

- transparents et absorbants, XXVIII, 433.
- Théorie de la réflexion cristalline interne, XXX, 403.
- Réfraction.** Corps faisant exception à la loi de proportionnalité entre le coefficient critique et le pouvoir réfringent moléculaire, XXI, 233.
- Étude théorique de la réfraction dans les milieux isotropes, transparents et absorbants, XXVIII, 445 et 433 ; — couches de passage entre deux milieux, 170 ; — angles d'incidence remarquables, 185.
- Existence objective de l'onde réfractée dans la réflexion totale, XXVIII, 207.
- Historique de la réfraction des gaz, XIV, 5.
- Réfraction des gaz comparée à leur compressibilité, XIV, 5 ; — mesures optiques, 6 ; — mesures de pressions, 10 ; — comparaison dans le cas de l'air, 17 ; — de l'acide carbonique, 21 ; — du cyanogène, 23 ; — conclusions, 33.
- Réfraction spécifique d'un fluide, XXI, 209 ; — réfraction moléculaire, 240.
- Réfraction moléculaire des corps, XXI, 248.
- Réfraction à travers un prisme ; mesure directe des indices, XXVIII, 463.
- Relation entre la réfraction et le volume de l'équation des fluides, XXI, 240.
- Théorie de Voigt sur la réfraction dans les milieux isotropes, transparents et absorbants, XXVIII, 433.
- (Voy. aussi **Indices de réfraction.**)

Régions tropicales. Formation des terres nitrées, X, 550.

Réseaux lumineux. Emploi dans l'étude des spectres ultraviolets des métalloïdes, XV, 35.

Résines. Essences et huiles de résine, I, 223.

— Identité des heptines dérivées de la perséite et de la résine, XIX, 26.

Résine aldéhyde. Action de l'air sec, IX, 423 ; — action simultanée de l'air sec, l'air humide, 425 ; — action de la chaleur, 429.

— Hydratation des résines, IX, 427.

— Résine sèche, hydrates, IX, 427.

Résistance électrique. Application à l'étude de l'influence de la pression dans l'altération des chlorures par l'eau, XII, 575 ; — à l'étude de la décomposition réversible des sels, 576 ; — à l'étude de la décomposition des hyposulfites par les acides, XV, 533.

— Construction et comparaison d'une résistance en mercure, VI, 53.

— Détermination de l'ohm et de sa valeur en colonne mercurelle, VI, 5.

— Recherches expérimentales sur la résistance électrique des substances isolantes, méthodes, V, 241.

— Résistance spécifique des corps liquides comprises entre 1 et 10^4 ohms, V, 244 ; — résistances comprises entre 10^4 et 10^8 ohms, 252 ; — résistances des corps solides ou liquides inférieures à 10^{10} ohms, 259 ; —

- supérieures à 10^{10} ohms, 270.
- Résistance du soufre et du phosphore ordinaires, V, 317 ;
 - du soufre à l'état liquide, 319 ;
 - du soufre solide, 327 ; — du phosphore liquide, 331 ; — du phosphore solide, 333.
 - Résistance de l'eau et de la glace, V, 333.
 - Résistance des sels anhydres, V, 352 ; — des sels fondus, 355.
 - Résistance du verre et de la porcelaine, V, 371 ; — influence de la trempe, 377.
 - Résistance du bismuth, XVIII, 433 ; — préparation des tiges de bismuth, 439 ; — analyse, 441 ; — résultats, 448.
 - Résistance des alliages de bismuth avec l'étain, XVIII, 453 ; — avec le plomb, 454.
 - Résistances spécifiques et constantes diélectriques, XXVII, 71 ; — cas des corps liquides, 76 ; — de la glace et des sels solides, 80.
 - (Voy. aussi **Conductibilité électrique**.)
 - **Résorcine**. Action chimique et thermique de l'eau de brome, VII, 117.
 - Action du bleu C*B, VIII, 569 ; — du chlorure de titane, XXV, 500.
 - Chaleur de dissolution et de neutralisation, VII, 105.
 - Résorcines monosodée et disodée, XXX, 65 ; — étude thermique de ces dérivés métalliques, 69.
- Respiration**. Échanges respiratoires chez l'homme, XXII, 495 ; — appareil et méthodes, 495 ; — échanges et ventilateurs, 506 ; — moyenne générale des échanges, 506
- moyennes spéciales, 517.
 - Effets des injections d'acide carbonique au point de vue des échanges respiratoires, XXII, 534.
 - Influence sur les échanges respiratoires, de l'alimentation, XXII, 520 ; — de la variation diurne, 525 ; — des substances médicamenteuses, 527 ; — de la température, 529 ; — de la volonté, 530 ; — de certains états nerveux, hystérie et hypnotisme, 537 ; — du travail musculaire, 542.
 - Intensité des phénomènes chimiques de la respiration dans les atmosphères oxygénées, III, 249.
 - Rapport entre l'acide carbonique et l'oxygène dans les échanges respiratoires de l'homme, XXII, 509.
 - Rapport des combustions du travail chimique musculaire avec le travail mécanique effectué, XXII, 550.
 - Variation individuelle des combustions respiratoires, XXII, 535.
 - Ventilation, XXII, 500.
- Rhamnose**. Préparation, XXII, 909. — *should be p. 90*
- Rhodium**. Action du chlore, XVII, 258.
- Combinaisons, XVII, 257.
- Rhodonite**. Production artificielle, IV, 523.
- Roches**. Délitement par le sulfate de soude, XXIX, 238.
- Recherches de l'organisme nitrificateur sur les roches, XI, 137.
 - Richesse et dosage du vanadium dans les roches, XXII, 409

— Rôle du ferment nitrique dans leur désagréation, XI, 136.

Rosaniline. Rosanilines homologues, II, 331 ; — leur préparation et celle des hydrocarbures correspondants, 339 ; — condition de leur formation, 335 ; — nombre probable de rosanilines homologues ou isomères, 360.

Rumex acetosa. Acide oxalique contenu, X, 311.

— Carbonates aux diverses périodes de la végétation, X, 92.

Rupture. Effet de la rupture d'un aimant, XVIII, 21.

Ruthénium. Action du fluor, XXIV, 249.

S

Sable. Fixation de l'azote libre par certains sables argileux jaunes, XIII, 19 ; — expériences en prairie, 32 ; — sur une tour, 37 ; — dans un flacon bouché à l'éméri, 55 ; — avec les sables stérilisés, 63.

Saccharification. Marche de la saccharification de l'amidon, IV, 203.

— Saccharification de l'amidon par les acides organiques, IV, 217.

— (Voy. aussi **Interversion.**)

Saccharine. Historique, XXI, 429 ; — préparation, 431.

Saccharoses. Action du fluor, XXIV, 269.

— Chaleurs de combustion et de formation, X, 458.

— (Voy. aussi **Sucre de canne, Sucres.**)

Salicylate de méthyle. Tension de vapeur de sa dissolution étherée, XV, 391.

Salicylate de soude. Action chimique et thermique du brome, VII, 156.

Saligénine. Chaleur de disso-

lution et de neutralisation, VII, 171.

Samarските. Analyse spectroscopique, III, 168.

Sang. Chaleur dégagée dans l'action de l'oxygène, XX, 186 ; — dans l'action de l'oxyde de carbone, 197.

— Chaleur spécifique, XX, 178 ; — densité, 178.

— Fermentation, XXVII, 165 ; — produits dégagés, acide carbonique, 170 ; — ammoniacque, 172 ; — acides gras volatils, 177 ; — composés volatils, 185 ; — composés azotés fixes, 186.

— Modification du sang suivant les conditions de l'existence, XXIII, 115.

— Nature du sang, XX, 178.

— Proportion de la chaleur animale correspondant à l'absorption de l'oxygène par le sang, XX, 199.

— Saturation par l'azote, XX, 182.

Santal. Sur deux principes cristallisés extraits du bois de santal rouge, XVII, 113.

Saturation de l'acide phosphorique par les bases en présence de réactifs colorés, V, 37.

— (Voy. aussi **Neutralisation**.)

Scaphandre. Historique, XXIV, 450.

— Sur son invention, XXV, 287.

Sceptre. Composition du sceptre de Pépi I^{er}, roi d'Égypte, XVII, 507.

Schéellite de Traversella.

Étude de son spectre d'absorption, XIV, 191.

Séléniocyanates. Action du chlore, du brome et de l'iode sur les séléniocyanates alcalins, IX, 326.

— **d'ammoniaque**. Action du chlore, IX, 354.

— **de potasse**. Action du chlore, IX, 328.

— **de sélénium**. Action de l'eau IX, 332 ; — des alcalis, 335 ; — de la chaleur, 335 ; — de l'éther humide, 351.

— Constitution, IX, 333.

— Préparation, IX, 328 ; — propriétés, 331 ; — réactions de formation, 353.

— **de sélénium et de potasse**. Préparation, IX, 343 ; — combinaison avec le monoséléniure de cyanogène, IX, 347.

— **de soude**. Action du chlore, IX, 354.

Séléniocyanogène (per-), IX, 338.

Sélénites. Recherches sur les sélénites, XVIII, 289 ; — sur les sélénites ammoniacaux, 343.

— **d'alumine**, XVIII, 294 et 336.

— **d'argent ammoniacal**, XVIII, 347.

— **de cadmium**. Historique, XVIII, 291.

— Sel neutre, XVIII, 307 ; — bi-

sélénites, 308 ; — forme cristalline du bisélénite, 309.

— **de cadmium ammoniacal**, XVIII, 345.

— **de chrome**, XVIII, 340.

— **de cobalt**. Historique, XVIII, 293.

— Sel neutre, 318 ; — bisélénite, 319 ; — forme cristalline du bisélénite, 319.

— **de cobalt ammoniacal**, XVIII, 318.

— **de cuivre**. Historique, XVIII, 292.

— Sel basique, 309 ; — sel neutre, 311 ; — bisélénite, 313 ; — forme cristalline du bisélénite, 315.

— **de cuivre ammoniacal**, XVIII, 346.

— **de sesquioxyde de fer**. Historique, XVIII, 294.

— Sel basique, XVIII, 325 ; — forme cristalline, 326 ; — sel neutre, 329 ; — forme cristalline, 331 ; — sel acide, 332.

— **de magnésie**. Historique, XVIII, 291.

— sel neutre, XVIII, 297 ; — bisélénite, 303 ; — forme cristalline, 303.

— **de manganèse**. Historique, XVIII, 293.

— Sélénites de protoxyde, XVIII, 316 ; — bisélénite, 316.

— Sélénites de sesquioxyde, XVIII, 324 ; — forme cristalline, 325.

— **de mercure**, XVIII, 323.

— **de nickel**. Historique, XVIII, 293 ; — sels, 322.

— **de soude**. Action physiologique, XX, 269.

— **d'uranium**, XVIII, 295.

— **de zinc**. Historique, XVIII, 291.

- Sel neutre, XVIII, 304; — bi-sélénite, 305; — forme cristalline, 306.
- Sélénium.** Action du fluor, XII, 521; — XXIV, 239.
- Combinaisons azotées du sélénium, IX, 289.
- Nomenclature des composés séléniés, IX, 204.
- Préparation, IX, 290.
- Sélénium vitreux, X, 479; — sélénium précipité de l'acide sélénhydrique par l'acide sélénieux, 480; — sélénium métallique, 481; — sélénium précipité des séléniures alcalins par l'action de l'air, 481.
- Synthèse de quelques composés séléniés dans la série aromatique, XX, 202; — historique, 202.
- Transformations isomériques, X, 473.
- Séléniures.** Recherches chimiques thermiques, X, 472; — composés alcalins, 490; — alcalino-terreux, 510; — métalliques cristallisés et amorphes, 519.
- Tableau de leur chaleur de formation, XIV, 120.
- **d'ammoniaque.** Chaleur de dissolution, X, 494; — de formation, 494.
- Préparation, X, 493.
- **d'argent.** Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 546; — du sel amorphe, 547.
- Préparation du sel cristallisé, X, 545; — du sel amorphe, 546.
- **d'azote.** — Chaleur de formation, I, 91.
- Préparation, analyse et propriétés, IX, 359.
- **de baryum.** Chaleur de formation, X, 517.
- Préparation, X, 517.
- **de cadmium.** Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 533; — du sel amorphe, 535.
- Préparation du sel cristallisé, X, 533; — du sel amorphe, 534.
- **de calcium.** Chaleur de formation, X, 514.
- Préparation, X, 511.
- **de cobalt.** Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 527; — du sel amorphe, 529.
- Préparation du sel cristallisé, X, 527; — du sel amorphe, 529.
- **de cuivre.** Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 535; — du sel amorphe, 537.
- Préparation du sel cristallisé, X, 535; — du sel amorphe, 537.
- **(mono) de cyanogène.** Action de l'eau, IX, 340.
- Combinaison avec le sélénio-cyanate de potassium et de sodium, IX, 347.
- Préparation, IX, 335; — propriétés et réactions, 340.
- **(tri-) de cyanogène.** Action de l'eau, IX, 332; — des alcalis, 335; — de la chaleur, 335.
- Constitution, IX, 332.
- Préparation, IX, 328; — propriétés et réactions, 331.
- **de fer.** Chaleur de formation des sels cristallisé et amorphe, X, 521 et 522.
- Préparation, X, 520.
- **de lithium.** Chaleur de dissolution, X, 498; — de formation, 499.
- Préparation du sel anhydre, X, 495; — du sel cristallisé, 496.
- **de manganèse.** Chaleur de formation du sel cristallisé, X,

- 523; — du sel précipité, 525.
- **Préparation**, X, 523.
- **de mercure**. Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 543; — du sel précipité, 544.
- **Préparation**, X, 543.
- **de nickel**. Préparation et chaleur de formation, X, 525.
- **de phényle**. Action de l'eau bromurée, XX, 234; — de l'eau oxygénée, 242.
- **Constitution**, XX, 237.
- **Préparation**, XX, 223; — propriétés, 225.
- **de plomb**. Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 541; — du sel précipité, 542.
- **Préparation**, X, 540.
- **de potassium**. Chaleur de formation, X, 508; — de dissolution, 509.
- **Préparation du sel anhydre**, 505; — du sel cristallisé, 507.
- **de sodium**. Chaleur de formation, X, 502; — de dissolution, 503.
- **Préparation du sel anhydre**; — de divers sels cristallisés, 500, 501 et 502.
- **de strontium**. Chaleur de formation, X, 515.
- **Préparation**, X, 515.
- **de thallium**. Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 538; — du sel précipité, 540.
- **Préparation**, X, 538.
- **de zinc**. Chaleur de formation du sel cristallisé, X, 530; — du sel précipité, 531.
- **Préparation**, X, 529.

Sélénophénol. Préparation, XX, 228; — propriétés, 229.

Sélénurée. Action simultanée des acides et de l'oxygène, IX, 302; — de l'oxygène et de l'acide chlorhydrique, 303; —

de l'oxygène et de l'acide sulfurique, 319.

— Action du chlore, du brome et de l'iode, IX, 323.

— Combinaisons avec le chlorure d'argent, IX, 299; — avec le bichlorure de mercure, 300.

— Dérivés, IX, 292.

— Préparation, IX, 292; — propriétés, 298.

Sel gemme. Conductibilité électrique, XVIII, 233.

— Origine des dépôts de sel gemme de Dieuze, X, 149.

— Particularité présentée par le sel gemme dans le phénomène de diffusion de la chaleur, X, 375.

— Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 426.

Sels. Absorption des matières salines par les végétaux, XVI, 5.

— Action de l'acide carbonique sur les solutions des sels à acides forts, XXV, 226; — influence de la pression, 231; — de la concentration des liquides, 232; — de la température, 238.

— Analogies absorptiométriques entre les sels à acides forts et les sels à acides faibles, XXV, 260.

— Entre les solutions des sels à acides forts et les mélanges des acides liquides avec de l'eau, 262.

— Application des mesures de conductibilité à l'étude des réactions chimiques, XXI, 324.

— Changements de la résistance électrique de l'eau par l'addition de sels normaux, V, 346.

— Coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibi-

- lité électrolytique dans les sels solides, XXVII, 80.
- Coefficient de frottement intérieur des sels fondus, V, 359.
 - Combinaisons salines de l'acide tellureux avec les acides, V, 59.
 - Conductibilité électrique des dissolutions salines très étendues, III, 433; — des sels neutres en dissolution étendue, 443; — des sels organiques, 472.
 - Conductibilité électrique des dissolutions salines de concentration moyenne, XIV, 36; — du chlorure de potassium dissous, 39; — des solutions salines de concentration moyenne, 45; — des sels anormaux, 53; — des mélanges sans action chimique, 59; — des sels normaux de même concentration, 59; — de diverses concentrations, 61; — des sels anormaux, 63.
 - Conductibilité électrique des sels fondus, XXI, 291; — historique, 291; — température inférieure à 500°, 293; — supérieure à 500°, 297; — sels facilement décomposables, 308.
 - Conductibilités électriques moléculaires des sels fondus, XXI, 317; — sels de même base, 319; — des acides analogues, 320; — sels de même acide, 321; — sels à l'état solide, 321.
 - Conductibilités électriques des acides et de leurs sels, XXIII, 5.
 - Constitution spéciale des sels dissous dans l'eau, IV, 426.
 - Constitution des molécules électrolytiques, XIV, 68.
 - Distinction des effets chimiques et physiques dans la dilution, XIV, 69.
 - Doubles décompositions des sels neutres, XIV, 75; — formation de sels doubles, 78.
 - Étude thermique sur les réactions entre l'ammoniaque et les sels magnésiens, XI, 310.
 - Étude des équilibres des solutions par la conductibilité électrique, XIV, 74.
 - Étude de mélanges de sels, XXI, 322.
 - Exception présentée à la loi de tension des vapeurs par les dissolutions des sels dans l'eau, XX, 354.
 - Généralités sur le transport des sels non électrolysés, XXI, 242; — mélange de deux sels, 253; — mélange de plus de deux sels, 259; — sels ammoniacaux, 275. — Matières salines insolubles contenues dans une plante totale, V, 464.
 - Méthode nouvelle de la mesure de la conductibilité électrique des sels fondus, XVII, 52; — dispositif utilisé, 54.
 - Neutralité chimique des sels, VI, 506; — des sels dissous, 506.
 - Piles formées par le zinc, le cuivre et diverses dissolutions salines, VI, 293; — piles formées par le plomb, le platine et diverses dissolutions, 303.
 - Piles à sels fondus, XXI, 344.
 - Poids moléculaire des sels, VIII, 329.
 - Point de congélation des dissolutions salines, IV, 401; — des dissolutions des sels des métaux monoatomiques, 401; — des sels des métaux diatomiques, 407; — des sels des métaux polyatomiques, 411.
 - Précipitation simultanée des

- mélanges d'iodates et de sulfates par les sels barytiques, XIII, 443.
- Recherches expérimentales sur la force électromotrice des piles à un seul liquide formé par des dissolutions salines, VI, 289.
 - Relation entre le phénomène de transport des ions et la conductibilité électrique des dissolutions salines, III, 448.
 - Répartition des sels de potasse dans les diverses parties d'une plante, V, 484.
 - Résistance électrique des sels anhydres, V, 352; — des sels fondus, 355; — des sels à l'état solide, 365.
 - Sels solubles contenus dans les eaux minérales de Saint-Nectaire et dans les eaux potables de Royat, VII, 543 et 563; — sels insolubles, 549 et 565.
 - Sels produits dans la fermentation du sang, XXVII, 189.
 - Solubilité des sels en présence des acides et des bases, XVII, 338.
 - Stabilité relative des sels tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau, XXI, 355.
 - Transport électrique nouveau des sels dissous, XXI, 241; — transport des ions, 242.
- Sels ammoniacaux.** Action de l'acide vanadique, XIII, 259.
- Décomposition par les bases et les oxydes métalliques, IX, 283.
 - Fixation par l'acide humique, XXVII, 196.
 - Préparation et chaleur de formation des chlorures de zinc et des bromures de zinc ammoniacaux, III, 82; — des chlorures et des bromures doubles de plomb et d'ammonium, 104.
 - Transport électrique dans les sels ammoniacaux, XXI, 275.
- **haloïdes.** Action simultanée de la vapeur d'eau, de la silice, de l'alumine et des argiles par les sels haloïdes alcalins, X, 145; — action de l'air, 146; — action simultanée de la silice, de l'alumine, seules ou mélangées et du kaolin sur ces sels, 147; — action du kaolin, 150.
- Action de l'acide vanadique sur les sels haloïdes alcalins, XIII, 242.
 - Action, de l'hyposulfite de soude sur les sels haloïdes d'argent, XXI, 67.
 - Action réciproque des sels haloïdes alcalins et mercuriels, XXII, 559.
- Sennite.** Identité de la pinite, de la sennite et de la matézite, XXII, 278.
- Recherches sur ce corps, XXII, 264.
- Série aromatique.** Action du chlore sur un groupe de composés appartenant à la série aromatique, XIV, 337.
- Étude thermique de quelques composés azotés de la série aromatique, XVIII, 145.
 - Isomérisation dans la série aromatique : chaleur de neutralisation des phénols polyatomiques, VII, 103; — des acides oxybenzoïques, 145; — chaleur de formation et de transformation des acides oxybenzoïques, 153; — action des alcalis sur les phénols oxybenzyliques à fonction mixte, 170; —

- phénols à fonction mixte, 179.
- Isoméries dans la série aromatique, VI, 127.
 - Méthode générale de synthèses des combinaisons aromatiques (*premier mémoire*), I, 449; — *deuxième mémoire*, XIV, 433.
 - Passage entre la série grasse et la série aromatique, XIII, 340.
 - Propriétés générales des alcools primaires aromatiques, VI, 118.
 - Synthèses d'hydrocarbures, d'acétones, d'acides, d'alcools, d'éthers, de quinones dans la série, VI, 174.
 - Synthèses de quelques composés sélénisés dans la série, XX, 202.
 - Théorie générale de la préparation des monammoniums dans la série, XIII, 431.
- Série grasse.** Passage entre la série grasse et la série aromatique, XIII, 340.
- Recherches sur les aldéhydes de la série, XVI, 445.
 - Sur deux propriétés des uréthanes de la série grasse, VIII, 428.
 - Synthèses dans la série, XII, 199.
 - Théorie générale de la préparation des monammoniums dans la série, XXX, 151.
 - **parabanique.** Étude chimique et thermochimique des uréides de cette série, XXVIII, 109.
 - **térébéniques.** (Voy. **Carbures térébéniques.**)
 - **urique.** Constantes thermiques des composés de la série et de quelques corps qui interviennent, soit comme générateurs, soit comme termes intermédiaires dans leur formation, XXVIII, 527.
 - Constitution de l'alloxane, des acides hydurilique, désoxyamalgamique, urique, isourique, pseudourique, purpurique, de l'alloxantine, XXVIII, 524.
- Silicates.** Reproduction artificielle de silicates chlorurés, IV, 547.
- Silicates doubles neutres obtenus avec le carbonate de potasse, la potasse et le kaolin, X, 156; — obtenus avec le kaolin, le carbonate de soude et la soude, 161; — propriétés de ces silicates, X, 155.
 - **d'alumine et de soude.** Préparation, X, 151.
 - **de chaux.** Reproduction artificielle, IV, 546.
 - **de glucine.** XX, 463.
 - **de potasse.** Sel double, X, 154.
 - **de thorine,** XVII, 244.
- Silice.** Action simultanée de la vapeur d'eau, de la silice, de l'alumine et des argiles sur les sels haloides alcalins, X, 145; — de la silice, de l'alumine, seules ou mélangées, et du kaolin sur les mêmes sels, 147; — de la silice et de l'alumine mélangées sur les alcalis caustiques ou carbonatés, 164.
- Action du fluor, XXIV, 255.
 - Détermination de la silice des végétaux soluble dans l'eau pure, XXVII, 147; — de la silice soluble dans les alcalis étendus à froid, 148; — dans les alcalis étendus à chaud, 148.
 - Dosage dans la terre végétale, XXV, 308; — dans les végétaux, XXVII, 145.
 - Silice totale dans les végé-

taux, XXVII, 148; — dans la terre de culture, 149; — dans le grain de blé, 149.

— Silice dans la plante au début de la végétation, XXVII, 150; — avant la floraison, 153; — aux débuts de la floraison, 156; — à la maturation de la graine, 159; — à la récolte, 162.

Silice pseudomorphique. Reproduction synthétique, IV, 542.

Silicium. Action du fluor, XII, 522; — XXIV, 244.

— Combinaisons silicatées de la glucine, XX, 447.

Silicoglucinate alcalins, XX, 449; — préparation et analyse, 449.

— de potasse. Préparation et propriétés, XX, 453.

— de soude. Préparation et propriétés des différents sels, XX, 459.

Sinapis alba. Dosage du soufre dans la plante, XXV, 344.

— **nigra.** Dosage du soufre dans la plante, XXV, 350.

Sodium. Action sur l'acétyl-acétone, XII, 245.

— Action du fluor, XII, 523; — XXIV, 245; — du pentafluorure de phosphore, XXIV, 561.

— Action sur l'acide sulfurique, XIX, 78; — sur l'aldéhyde tétraméthylque, XXIX, 354.

— Action sur l'épichlorhydrine α , XVI, 361, et XXII, 438; — sur l'épichlorhydrine β , XVI, 363; — sur l'épibromhydrine et sur l'épiiodhydrine, XXII, 445; — sur le dioxyde hexylénique en présence de l'alcool absolu, 459; — sur la monochlorhydrine, 481; — sur les chlora-

cétines de la glycérine, 492.

— Action sur l'éther acétylacétique dichloré, XXIV, 70; — sur le carbacétylacétate d'éthyle, 104.

— Alliage de potassium et de sodium, XII, 358.

— Chaleur de dissolution dans les alcools méthylique, éthylique, XI, 453.

— Chaleur d'oxydation, XII, 370; — de fusion, 378.

— Chaleur de formation des alliages potassium et sodium, XII, 382.

Sol. Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 262; — dans les terres de labour périodiquement retournées, 375; — dans les herbages ou terres n'ayant pas été retournées depuis longtemps, 377.

— Carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre, XIII, 74.

— État naturel du sol fixateur de l'azote, XIV, 474; — sa composition chimique, 475.

— Nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.

— Rôle du sol dans le phénomène du mirage, XXVII, 126.

— (Voy. aussi **Terre végétale**.)

Solanum lycopersicum. Acide oxalique contenu, X, 337.

Soleil. Détermination de la constante solaire à Kief, XVIII, 462; — détermination, XXV, 567.

— Enregistrement de l'intensité calorifique de la radiation solaire, XIV, 121; — mouvement diurne de l'actinomètre, 130.

— Étude des bandes telluriques α , A et B du spectre solaire, VII, 5.

- Étude de l'intensité calorifique de la radiation solaire, XIV, 541; — variations diurnes et accidentelles, 541; — calcul de la constante solaire et de la transmissibilité, 551.
- Mesure de la chaleur solaire, III, 500; — méthodes d'observation et instruments, 508; — mesures normales, 518.
- Mesure de la radiation solaire à Kief pendant l'année 1888, XVIII, 459.
- Méthode permettant de photographier la couronne solaire en dehors des éclipses, III, 540; — photographie de la couronne, 549.
- Observations de l'intensité calorifique de la radiation solaire, XXI, 188.
- Spectre invisible du soleil, XVII, 314.
- (Voy. aussi **Radiation**.)
- Solides.** Élasticité, XXII, 95.
- Méthode nouvelle pour déterminer la densité des solides volatilisables en même temps que la température de l'expérience, IX, 554.
- Onde explosive, et données caractéristiques de la détonation et de la vitesse de propagation dans les corps solides, XXIII, 485.
- Phénomènes électrocapillaires produits par les solides, XVII, 162; — leur interprétation, 167.
- Résistances spécifiques des solides inférieures à 10^{10} ohms, V, 259; — supérieures à 10^{10} ohms, 270.
- Solubilité.** Action de l'acide oxalique sur la solubilité de l'oxalate neutre d'ammoniaque, XIII, 359; — de l'oxalate neutre de potasse sur la solubilité de l'oxalate acide, 362; — du carbonate neutre de potasse sur la solubilité du bicarbonate, 366.
- Loi de M. Schloesing relative à la solution des carbonates à la faveur de l'acide carbonique, XIII, 344; — application de cette loi à la solubilité d'autres sels, 357.
- Solubilité de l'iodeure mercurique dans l'eau et l'alcool, III, 429; — des combinaisons nitreuses des sels ferreux, V, 184.
- Solubilité de la dambose, XII, 570.
- Solubilité des sels en présence des acides, des bases et des sels, XIII, 132; — historique; préparation d'une solution saturée, 138.
- Solubilité du carbonate de chaux en présence d'acide carbonique aux pressions supérieures à la pression atmosphérique, XIII, 346; — du carbonate de magnésie dans l'eau chargée d'acide carbonique, 349.
- Solubilité des chlorures en présence de l'acide chlorhydrique, XIII, 370; — chlorures de baryum, 374; — de sodium, 374; — de strontium, 376; — de potassium, 377; — d'ammonium, 379; — de calcium, 381; — de magnésium, 383; — de lithium, 385; — chlorures divers, 386.
- Solubilité des sels en présence des acides et des bases, XVII, 338; — du chlorure stanneux en présence d'acide chlorhydrique, 345; — des chlorures cui-

- vrique, 350; — de cobalt, 355; — de potassium, 357; — de plomb, 359; — mercurique, 361; — de platine, 363; — d'étain, 367; — de zinc, 370; — de fer, 370; — du trichlorure et du pentachlorure d'antimoine, 373; — des chlorures cuivreux, 376; — de bismuth, 375.
- Solubilité de l'acide carbonique dans les dissolutions de chlorure ferrique et d'acide oxalique, XXX, 297.
- Solubilité de l'inosite droite, XXII, 272; — du camphre monobromé droit, XXVII, 409.
- Son.** Ecoulement du son par des tuyaux cylindriques, XXII, 368; — étude de la source des sons, 377; — loi des longueurs, 382; — des diamètres, 388; — influence de la nature et de l'état physique des tuyaux, 391.
- Étude expérimentale sur les meilleurs moyens de produire des sons purs et constants dans des tuyaux et spécialement sur l'influence de la matière, de la forme, du diamètre et de l'épaisseur des orifices sonores, IX, 406.
- Étude théorique des ondes sonores, XXIV, 147; — formule générale des ondes sphériques isotropes, 147; — loi générale des ondes sphériques isotropes, 153; — propagation des ondes, 155; — production des ondes par un centre d'ébranlement, 160.
- Harmonica chimique, XVIII, 351; — production du premier harmonique du son fondamental, 356.
- Longueurs d'onde des ondes sonores, IX, 505.
- Phénomènes acoustiques nouveaux, XVIII, 362; — vibrations propres d'une flamme, 367; — flamme à nœuds, 368.
- Propagation à l'intérieur d'un tuyau cylindrique, XIX, 306; — appareils et méthodes, 310; — propagation de l'onde produite par un coup de pistolet, 314; — observations faites à l'aide de l'oreille, 314; — avec le tambour à levier, 315; — avec les membranes à contact électrique, 325; — propagation des sons musicaux, 335; — influence de la longueur de la conduite, 340; — du coude et des extrémités, 341.
- Recherches sur les membranes, XIII, 271.
- Sur un appareil permettant de montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire, XIX, 343.
- Vitesse du son dans les vapeurs, IX, 535; — mesure des longueurs d'onde, 536; — principe de la méthode, 539; — expériences avec la vapeur d'eau bouillante, 541; — avec les vapeurs d'alcool et d'éther, 546.
- Vitesse du son, XXIV, 153.
- Sorbite.** Acétate divalérique, XXII, 423.
- Acétal dibenzoïque, XXII, 426; — amorphe, 427; — gélatineux, 428; — cristallisé, 430.
- Application des acétals à la recherche de la sorbite, XXII, 430.
- Composés formés par la sorbite et les aldéhydes, XXII, 423.

— Monobenzylalsorbites, XXII, 424.

Soude. Action sur les chloriodhydrines, XXII, 466; — action du fluor, XXIV, 260; — action sur l'érythrite, XXVI, 217.

— Chaleur de formation à partir de ses éléments, XII, 377.

— Décomposition des amides par la soude, XI, 317; — de l'urée, 321; — de l'asparagine, 323; — de l'acide aspartique, 330.

— Dosage de l'ammoniaque dans le phosphate ammoniacomagnésien par la soude à chaud, XI, 293; — par la soude à froid, 299; — par la chaux et la soude employées successivement à chaud, 301.

— Dosage de l'ammoniaque par la soude dans le chlorhydrate d'ammoniaque, XI, 304; — dans le chlorure de magnésium et d'ammonium, 307; — dans le chlorure de zinc et d'ammonium, 308.

— Silicates doubles obtenus avec le kaolin, le carbonate de soude et la soude, X, 156.

Soufre. Action du fluor, XII, 521; — XXIV, 239; — du pentafluorochlorure de phosphore, XXIV, 558.

— Action sur l'acide vanadique, XIII, 199; — sur la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 437; — sur l'acide sulfurique, XXIV, 239.

— Analyse dans la terre, XV, 123; — dans le terreau, 125; — dans la plante, 126.

— Comparaison entre ses états et ceux du sélénium et du tellure, XIV, 99.

— Conductibilité électrique à

l'état cristallisé, XVIII, 236.

— Contribution à son histoire, VII, 571.

— Dosage du soufre, XV, 119.

— Dosage et oxydation dans les composés organiques, XXII, 173.

— Dosage dans la terre végétale, XXV, 305; — soufre total, 306;

— soufre des sulfates, 307; — des sulfures, 307; — des composés organiques stables, 307.

— Etat dans les plantes, la terre et le terreau, XV, 119.

— Nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.

— Phénomènes de la surchauffe cristalline et vitesse de transformation du soufre octaédrique en soufre prismatique, III, 266.

— Phénomène de la surfusion cristalline du soufre et vitesse de transformation du soufre prismatique en soufre octaédrique, VII, 233.

— Poids atomique, VII, 525.

— Pouvoir inducteur, XVII, 425.

— Présence et rôle dans les végétaux, XXV, 341; — cas du *Sinapis alba*, 344; — du *Sinapis nigra*, 350; — de l'*Urtica dioica*, 357; — du *Camelina sativa*, 358; de l'*Allium cepa*, 359; — du *Tropæolum majus*, 360; — du *Lupinus albus*, 361; — de l'*Avena sativa*, 362.

— Résistance électrique du soufre, V, 317; — du soufre liquide, 319; — du soufre chauffé au-dessus de 150°, 321; — du soufre solide, 327; — du soufre mou, 329.

Source de chaleur. Influence de la source sur la diffusion de la chaleur, X, 370.

Spath. Conductibilité électrique, XVIII, 240.

— Étude théorique de la vitesse d'attaque par les acides, XVII, 37; — influence due à la variation de volume due à la transformation de l'acide chlorhydrique en chlorure de calcium, 42; — influence de la température, 47; — formule qui lie la vitesse moyenne à la température, 49.

— Formules donnant les vitesses de dégagement gazeux pour les différentes faces d'attaque par les acides, XVII, 32.

— Pouvoir inducteur, XVII, 420.

— Relation entre la vitesse d'attaque par les acides et l'élasticité optique estimée suivant la direction normale du plan d'attaque, XVII, 37.

— Réflexion cristalline interne dans le cas du spath, XXX, 234.

— Vitesse d'attaque du spath par quelques acides, XVII, 5; — vitesse d'attaque par l'acide chlorhydrique, 23.

Spectres. Détermination des longueurs d'onde dans le spectre prismatique invisible, II, 145; — appareil pour effectuer les mesures, 150.

— Dispersion infrarouge du flint, XXX, 493; — du quartz, 447.

— Distinction des raies solaires des raies telluriques, VII, 31.

— Distribution de l'énergie dans le spectre normal, II, 167; — dans le spectre d'un prisme, XVII, 323.

— Division du spectre ultraviolet en quatre groupes, XV, 48; — similitude des bandes d'un même groupe, 56.

— Étude des bandes telluriques α , A et B, du spectre solaire, VII, 5.

— Étude de la polarisation rotatoire magnétique dans le spectre visible, XVI, 103; — emploi de la lumière solaire, 104; — de la lumière électrique, 115; — étude dans le spectre ultraviolet, 125.

— Étude expérimentale de la polarisation rotatoire naturelle du quartz dans le spectre infrarouge solaire, XXX, 442.

— Influence de la vapeur d'eau sur le spectre de bandes de l'air, XV, 53.

— Loi de répartition des raies métalliques dans les spectres ultraviolets des métalloïdes, XV, 24.

— Origine des groupes du spectre de l'air, XV, 52.

— Raie jaune du spectre, III, 146.

— Recherches photométriques sur le spectre de l'hydrogène, IV, 248; — production du spectre; conditions de pureté, 256.

— Recherches spectrales sur le bismuth, XVIII, 444.

— Spectre de l'aurore boréale en forme d'arc, I, 52.

— Spectre phosphorescent de l'yttria, III, 180; — circonstances modifiant le spectre de l'yttrium, III, 182.

— Spectre de l'hydrogène produit par la bobine d'induction, VII, 143, — XV, 63.

— Spectres invisibles, IX, 433; — historique, 436; — appareils, 443; — longueur d'onde non reconnues dans le spectre invisible, 473.

— Spectres de bandes ultraviolet

- lets des métalloïdes, XV, 5; — travaux anciens, 9; — illumination des corps, 28; — tubes spectraux, 29; — plaques photographiques employées, 35; — description des spectres, 39.
- Spectres de bandes de l'air à la pression atmosphérique, XV, 40; — aux basses pressions, 40; — spectres d'impuretés, 43.
- Spectres de bandes lumineuses de l'air ordinaire et de l'azote, XV, 46; — variations avec la pression, 50; — relation avec le spectre de l'aurore boréale, 51.
- Spectres de lignes de l'azote, XV, 60; — spectre lumineux de l'oxygène, 61; — ultraviolet de l'oxygène, 62.
- Spectre ultraviolet de la vapeur d'eau, XV, 63; — bandes et raies caractéristiques, 64; — illumination de la vapeur d'eau aux basses pressions, 65.
- Spectre de lignes de carbone, XV, 69.
- Spectre lumineux des composés hydrogénés et oxygénés du carbone, XV, 70.
- Spectre ultraviolet de l'oxyde de carbone aux hautes pressions, XV, 72; — aux basses pressions, 73; — ducyanogène, 76.
- Spectre invisible du soleil et de la lune, XVII, 314; — appareil éliminateur, 319.
- Spectre de l'énergie normale, XVII, 323; — spectre normal jusqu'aux longueurs d'onde de 5μ , 327.
- Spectre du fluor, XXV, 134.
- Tableau des longueurs d'onde du spectre de bandes, de l'azote XV, 81; — du spectre de bandes des composés hydrogénés et oxygénés du carbone, 83; — du spectre du cyanogène, 85.
- Tableau de mesures photométriques dans le spectre, XVII, 76.
- **d'absorption.** Considérations déduites de l'observation des directions anormales d'absorption dans les cristaux biaxes, XIV, 235.
- Polychroïsme communiqué à certains cristaux par des matières colorantes, XIV, 247.
- Spectres des substances obtenues par la calcination progressive des divers composés du didyme, XIV, 267; — cas de l'azotate, 267; — de l'oxyde hydraté de didyme, 271.
- Spectre des produits dérivés du sulfate, 272.
- Variation des spectres d'absorption dans les cristaux, XIV, 170; — méthodes d'observation, 175.
- Variation des spectres d'absorption des cristaux uniaxes, XIV, 182; — cas de la scheelite de Traversella, 191; — de l'apatite jaune d'Espagne et des phosphorites vertes, 192; — de la parisite, 193; — de la xenotime, 194; — de zircons uranifères, 196.
- Variation des spectres d'absorption des cristaux biaxes, XIV, 198; — cas du sulfate de didyme, 308; — de l'azotate de didyme, 222; — de la monazite, 227; — des sels uramiques, 240.
- Variation des spectres d'absorption des composés du didyme, XIV, 257; — comparaison des

- spectres des cristaux avec les spectres de leurs dissolutions, 259.
- Spectromètre.** Description, IX, 443.
- Spectroscope.** Réglage aplanétique, VII, 19.
- Spectroscopie.** Études spectroscopiques sur la matière radiante, III, 145; — examen des composés du calcium, 148; — du sulfate de chaux, 154; — du zircon, 155; — de la célite, 158; — de la thorite et de l'orangite, 159.
- Étude spectroscopique de la lumière émise par les plaques photographiques dans la photographie des couleurs, XXVII, 385.
- Examen spectroscopique des solutions de sels de protoxyde de fer chargés de bioxyde d'azote, V, 187.
- Expériences spectrophotométriques sur le platine incandescent, III, 389.
- Spessartine.** Production artificielle, IV, 536.
- Spinelle ferreux.** Reproduction artificielle, IV, 544.
- Stannate de potasse.** Décomposition sous l'influence de l'acide carbonique et des carbonates alcalins, XXX, 282.
- **de soude.** Décomposition en présence de l'acide carbonique et des carbonates alcalins, XXX, 282.
- Statique chimique.** (Voy. **Équilibres chimiques.**)
- Stérilisation.** Fixation de l'azote libre par certains terrains après leur stérilisation, XIII, 63; — expériences faites sur du sable argileux, 64; — sur du kaolin, 65.
- Stilbène.** Chaleur de combustion et de formation, X, 450.
- Strontiane.** Action sur les métaphosphates de potasse, XVI, 300; — de soude, 302; — les pyrophosphates de potasse, 304; — de soude, 302; — les orthophosphates de potasse, 302; — de soude, 304.
- Dissociation de la strontiane hydratée, XIX, 63.
- Strontianite.** Variation de son spectre d'absorption, XIV, 230.
- Strychnine.** Action du fluor, XXIV, 272.
- Styrolamines.** Action du chlorure de styrolyle, XIII, 571.
- Préparation par le chlorure de styrolyle et l'ammoniaque aqueuse, XIII, 524; — et l'ammoniaque alcoolique, 525.
- Substitution.** Déplacement réciproque des alcalis volatils, XXI, 375.
- Dérivés de substitution du métylène, VI, 89; — dérivés bisubstitués des xylènes, 104; — dérivés du métaxylène, 109; — dérivés monosubstitués des xylènes, 115.
- Différence caractéristique entre les substitutions liées au carbone et à l'azote. Applications, XXVIII, 498.
- Influence de la substitution méthylée sur les chaleurs de dissolution, XXVIII, 512.
- Substitutions bromées, III, 551; — substitutions dans les méthylbenzines, VI, 86.
- Substitutions bromées des phénols polyatomiques, VII, 117.
- Substitutions nitrées liées au carbone et à l'azote, XXVIII,

- 508 ; — application aux explosifs, 511.
- Succinamide** dissymétrique. Propriétés, XXII, 326.
- Succinate d'éthyle**. Chaleur de combustion, VII, 143.
- **de menthyle**, VII, 481 ; — éther neutre, 481 ; — éther acide, 482.
- Succinimide**. Chaleur de combustion, XXII, 21.
- Sucres**. Action des solutions sucrées sur les métaux, X, 5 ; — action sur le fer, 7 ; — sur le cuivre, le zinc et le plomb, 11 ; — sur l'étain, le cadmium et l'aluminium, 13 ; — action de la mannite sur le fer, 15.
- Chaleur de combustion et de formation des sucres, XI, 455 ; — mannite, 456 ; — dulcité, 456 ; — lactose, 457 ; — saccharose, 458 ; — glucose, 459.
- Dosage du sucre dans le cidre, XII, 406.
- Durée de la vie des germes des microbes dans l'eau de levure sucrée, V, 22.
- Faits pour servir à l'histoire chimique des sucres, XIX, 500.
- Fermentation alcoolique d'un mélange de deux sucres, IX, 245 ; — fermentation élective à la température ordinaire, 254 ; — mélange de maltose et de lévulose, 254 ; — sucre interverti, 255 ; — recherches des causes de l'inégalité de fermentation de chacun des sucres mélangés, 267.
- Matières sucrées contenues dans le grain de froment, XVI, 226.
- Perséite, matière sucrée analogue à la mannite, III, 279.
- Recherches sur quelques principes sucrés, XXI, 409.
- Sucre réducteur des graines de l'avocatier, XIX, 8.
- Titrage des sucres par la liqueur de Fehling, V, 143.
- **de canne**. Action des solutions sur les métaux ; attaque de la tôle des chaudières, XI, 5 ; — action de l'eau sucrée sur la terre végétale au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 97.
- Action du fluor, XXIV, 269.
- Chaleur de combustion et de formation, X, 458.
- Influence sur la digestion pépique, XXVI, 72.
- (Voy. aussi **Sucres**.)
- **inverti**. Action de ses solutions sur le fer, XI, 16.
- Fermentation élective à la température ordinaire, IX, 255.
- **de lait**. Chaleur de combustion et de formation, X, 457.
- Existence des éléments du sucre de lait dans les plantes, X, 566.
- Sulfates**. Action de l'hydrogène, XXI, 397 ; — de l'oxyde de carbone, 404 ; — du charbon, 405 ; — du fluor, XXIV, 263.
- Décomposition réversible par l'eau, XII, 553.
- Dosage du soufre des sulfates dans la terre végétale, XXV, 307.
- Efflorescence de certains sulfates, XXVIII, 415.
- Influence de l'acide sulfurique et des sulfates alcalins sur le dosage du titane, XXV, 513 ; — du sulfate de potasse et d'autres sulfates métalliques, 516.
- Précipitation simultanée des

- mélanges d'iodates et de sulfates par les sels barytiques, XIII, 443 ; — étude analytique, 444 ; — étude thermique, 447.
- Réduction des sulfates alcalins par l'hydrogène et le charbon, XXI, 397.
- Sulfates (hypo-).** (Voy. Hypo-sulfates.)
- Sulfates (per-).** Étude, XXVI, 526 ; — préparation, 527,
- **d'alumine.** Décomposition réversible par l'eau, XII, 556.
- Hydrate type du sulfate d'alumine neutre, I, 425 ; — préparation, 426 ; — forme cristalline, 430.
- **d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 266.
- **(per-) d'ammoniaque.** Chaleur de dissolution, XXVI, 538 ; — de formation, 548.
- Préparation, XXVI, 535.
- **d'aniline.** Action de la soude, XXI, 362 ; — de l'ammoniaque, 362.
- Chaleur de dissolution, XXI, 357.
- **(per-) de baryte.** Chaleur de dissolution, XXVI, 550 ; — de formation, 550.
- Préparation, XXVI, 535.
- **de chaux.** Déshydratation du gypse ou du plâtre, XXI, 531.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 530 ; — hydratation du sel anhydre, 531.
- Expériences spectroscopiques, III, 154 ; — influence comparée du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues, XXV, 271 ; — conséquences pratiques, 284.
- **de cinchonamine.** XIX, 109.
- **de cobalt.** Efflorescence, XXVIII, 421.
- **de cobalt et d'ammoniaque.** Efflorescence, XXVIII, 426.
- **de cuivre.** Action du fluor, XXIV, 263 ; — Dissociation de ses hydrates, XXI, 544.
- Efflorescence, XXVIII, 419.
- Tension de ses hydrates à diverses températures, XXI, 547.
- **de didyme.** Comparaison de son spectre d'absorption avec celui de sa dissolution, XIV, 269.
- Examen du spectre d'absorption des produits dérivés par calcination, XIV, 272.
- Phénomènes d'absorption, XIV, 208 ; — tableau des observations du spectre d'absorption, 211.
- **ferrique.** Décomposition réversible par l'eau, XII, 553.
- Influences comparées du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues, XXV, 271 ; — conséquences pratiques, 284.
- Réaction de l'acide oxalique et du sulfate ferrique, XXX, 364.
- **de guanidine.** Chaleur de dissolution, XXVIII, 86 ; — de neutralisation, 87.
- Eau d'hydratation, XXVIII, 86.
- **d'hydrazine.** Chaleur de dissolution, XXVII, 289 ; — de neutralisation, 289 ; — de combustion, 291.
- **de magnésie.** Action thermique de l'ammoniaque et de la soude, XI, 311 ; — action thermique du chlorhydrate d'ammoniaque, 316.

- Dissociation de ses hydrates, XXI, 535 ; — déshydratation à 20°, 538 ; — à 60°, 539.
- Étude de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie ; influence de la concentration de la dissolution, VI, 297.
- Tension de dissociation des hydrates à diverses températures, XXI, 540.
- **d'oxydisélenurée**, IX, 321.
- **de potasse**. Action à température élevée sur les phosphates métalliques, VIII, 193 ; — description de la méthode, 195 ; — expériences faites à la température minima 800 à 1000°, 196 ; — à la température maxima 1400 à 1500°, 198.
- Action simultanée de l'iodate de potasse et du chlorure de baryum, XIII, 443 ; — étude analytique, 444 ; — thermique, 447.
- Action réductrice de l'hydrogène, XXI, 397 ; — de l'oxyde de carbone, 403 ; — du charbon 405.
- Action du fluor, XXIV, 263.
- Absorption par les végétaux, XVI, 7.
- Équilibre réalisé dans son action sur l'acide sulfurique, XIV, 82 ; — effet de la dilution, 83 ; — de la température, 89 ; — d'un excès de sulfate ou d'acide, 90.
- Influence de l'acide sulfurique et de ce sel sur le dosage du titane, XXV, 512.
- **(per-) de potasse**. Chaleur de dissolution, XXVI, 538 ; — de formation, 547.
- Préparation, XXVI, 530.
- **de rhodium**. Préparation du sel neutre de sesquioxyde, XVII, 304 ; — propriétés, 302.
- Préparation du sel basique, XVII, 304.
- **de soude**. Conductibilité électrique de ses dissolutions de moyenne concentration, XIV, 55.
- Délitement des roches par le sulfate de soude, XXIX, 238.
- Déshydratation du sulfate normal, XXI, 526 ; — au-dessus de 33°, 526 ; — à 100°, 526.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 524.
- Origine du sulfate contenu dans l'air ; ses effets mécaniques, XXIX, 227.
- Polarisation dans une dissolution à 4 p. 100 des électrodes de platine, XVII, 179 ; — de fils d'argent, 180 ; — de fils de cuivre, 180.
- Tension de vapeur émise par des solutionssaturées à diverses températures, XXI, 529.
- **de strychnine**. Structure, VIII, 381.
- **de tellure**. Sel basique de bioxyde de tellure, V, 78.
- **(mono-) de triméthoéthyle**, XXIX, 372.
- **de zinc**. Conductibilité électrique, XIV, 47.
- Dissociation de ses hydrates, XXI, 540.
- Efflorescence, XXVIII, 425.
- Tension de dissociation à différentes températures de ses hydrates, XXI, 542.
- **de zinc et d'ammoniaque**. Efflorescence, XXVIII, 427.
- Sulphydrate de sulfure d'antimoine**, X, 132.
- **de sulfure de rhodium**, XVII, 281.
- Préparation en présence d'un

- grand excès d'acide sulfurique, XVII, 288 ; — en mettant en présence des quantités de rhodium et de soufre calculées, 292 ; — en présence d'un excès de rhodium, 294.
- Sulfites (bi).** Combinaisons avec le glyoxal, III, 232.
- (**hypo**). (Voy. **Hyposulfites**.)
- **d'ammoniaque.** Chaleur de dissolution, XI, 260 ; — de formation, 281.
- Préparation du sel neutre, XI, 279.
- (**bi**) **d'ammoniaque.** Combinaisons avec le glyoxal, XI, 435.
- Étude thermique de cette combinaison, XI, 440.
- **de potasse.** Préparation, chaleur de formation, équilibre, I, 75 ; — décomposition pyrogénée, 78.
- **de soude.** Chaleur de formation, III, 245.
- (**bi**) **de soude.** Chaleur de formation du sel anhydre, III, 246.
- Sulfoantimoniate de soude.** Structure, VIII, 410.
- **antimonites de sulfures.** Chaleur de formation, X, 133.
- Sulfocarbonates.** Dosage volumétrique du sulfure de carbone, II, 134.
- Sulfocyanaldéhydes.** Études, XVI, 193.
- **acétique.** Préparation, XVI, 193 ; — propriétés, 196.
- **butyrique (iso).** Propriétés, XVI, 197.
- **propionique.** Propriétés, XVI, 197.
- **œnanthylque.** Propriétés, XVI, 198.
- **valérique (iso).** Propriétés, XVI, 198.
- Sulfocyanate d'ammoniaque.** Chaleur de combustion, XXVIII, 83.
- Transformation en sulfourée, XXVIII, 84.
- Sulfocyanhydrate de cinchonamine,** XIX, 108.
- Sulfocyanure de baryum.** Action du fluor, XXIV, 259.
- **de mercure.** Action du fluor, XXIV, 259.
- Sulfohydantoïne.** Chaleur de combustion, XXVIII, 387.
- Sulfones.** Dérivés sulfonés des trois monoéthylbenzines monochlorées, VI, 411 ; — de l'orthodichlorobenzine, X, 414.
- Sulfosuccinyle.** Étude, XXII, 329.
- Préparation, XXII, 330 ; — au moyen de l'acide succinique et du persulfure de phosphore, 333.
- Sulfourée.** Action de la potasse alcoolique, IX, 277.
- Chaleur de combustion, XXVIII, 80 ; — de dissolution, 81 ; — de neutralisation, 82.
- Sulfures.** Action du fluor, XXIV, 262.
- Dosage du soufre des sulfures contenus dans la terre végétale, XXV, 307.
- **d'antimoine.** Actions réciproques et équilibres entre les acides chlorhydrique, sulfhydrique et le sulfure, X, 139.
- Action du fluor, XXIV, 262.
- Chaleur de formation du sel orangé, X, 125 ; — méthode de l'acide tartrique, 126 ; — de l'acide chlorhydrique, 127.
- États multiples, X, 135.
- Sulfhydrate de sulfure d'antimoine, X, 132.

- **de baryum.** Action du fluor, XXIV, 262.
- **de carbone.** Action du fluor, XII, 526; — XXIV, 253.
- Appareil utilisé pour déterminer sa température, son volume et sa pression critique, XXVI, 396; — disposition pour connaître avec exactitude le premier instant de la condensation, 399.
- Application de la formule de Herwig, XXIX, 254.
- Chaleur de combustion, XXII, 183.
- Chaleur totale de sa vapeur, XXVI, 432.
- Dosage volumétrique dans les sulfocarbonates, II, 134; — dosage du soufre, XXII, 176.
- Etude sur sa vapeur par rapport aux lois de Boyle et de Gay-Lussac, XXIX, 239.
- Propriétés thermiques de sa vapeur, XXVI, 394.
- Purification, XXVI, 408, et XXIX, 240.
- Tension de vapeur de mélanges à proportions variables de benzoate d'éthyle et de sulfone, XX, 333 et 337; de diverses dissolutions dans le soufre, 443.
- **de fer.** Action du fluor, XXIV, 262.
- **(bi) de fer.** Action du fluor, XXIV, 262.
- **de phényle.** Synthèse par l'acide sulfureux et la benzine en présence du chlorure d'aluminium, XIV, 438.
- **(di) de phénylène.** Synthèse, XIV, 438; — forme cristalline, 439.
- **(per) de phosphore.** Préparation du sulfosuccinyle, XXII, 333.
- **de potassium.** Action du fluor, XXIV, 262.
- **(sesqui) de rhodium.** Action du chlore, XVII, 261.
- Préparation par voie sèche, XVII, 281; — propriétés, 284; — préparation par voie humide, 286; — préparation en présence d'un grand excès d'acide sulfhydrique, 288; — en présence d'un excès de rhodium, 294.
- Surchauffe.** Phénomène de la surchauffe cristalline du soufre et vitesse de transformation du soufre octaédrique en prismatique, III, 266.
- Surfusion** cristalline du soufre, VII, 233.
- Synthèse.** Action du chlorure d'aluminium sur quelques dérivés de la naphthaline, XII, 341; — sur la naphthaline monobromée, β ; — sur les bromotoluènes, 333.
- Application de la méthode de synthèse au chlorure d'aluminium à la série de la naphthaline, XII, 289.
- Condition de la formation des rosanilines homologues, II, 355.
- Electrosynthèse du mello-gène, VII, 364.
- Essai de synthèses de produits d'addition de la benzine, X, 280.
- Etude des synthèses hypothétiques de l'acide urique dans l'organisme, XXVIII, 355; — des synthèses artificielles, 360.
- Formation synthétique des uréides, XXVIII, 518.
- Méthode générale de synthèse

- des combinaisons aromatiques. *Premier Mémoire*, I, 449; — *Deuxième Mémoire*, XIV, 433.
- Méthode générale de préparation des diacétones, des acétones simples et de leurs dérivés, XII, 245.
- Origine et mode de formation des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires, V, 204.
- Synthèse de l'acide mellique et des autres acides benzo-carboniques, VII, 349.
- Synthèse de l'acétylacétone, XII, 211.
- Synthèses d'acétones dans la série de la naphthaline, XII, 332; — du méthyl-naphtylcarbonyle, 332; — du phénylnaphtylcarbonyle, 338.
- Synthèse de l'acide hydrique, XXVIII, 329.
- Synthèse de dérivés de la benzine, I, 457; — de l'éthylbenzine, 457; — de l'hexaméthylbenzine, 467; — de la pentaméthylbenzine, 472; — du triphénylméthane, 489; — de l'anthracène, 495.
- Synthèse du benzylmésitylène, VI, 176; — du dibenzylmésitylène, 197; — du benzoylmésitylène, 200; — du dibenzoylmésitylène, 234; — du tribenzoylmésitylène, 236; — du phénylmésitylène-carbinol, 209.
- Synthèse de bornéols et de terpinols par l'action de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine française et sur divers carbures isomériques, IX, 507; — du camphénol inactif, 508; — du terpilénol inactif, 496; — de camphénols actifs et d'un terpilénol actif, 518.
- Synthèse d'un composé organo-métallique par l'action du chlorure d'acétyle sur le chlorure d'aluminium, XII, 205.
- Synthèse de composés aromatiques, XIV, 433; — du phénol, 431; — du crésylol, 436; — du mercaptan éthylique, 437; — du sulfure de phényle, 438; — du disulfure de phénylène, 438; — de l'acide benzoïque, 442; — de l'acide benzylsulfureux, 443; — de l'acide ortho-benzoylbenzoïque, 446; — de l'acide paratoluyloorthobenzoïque, 449; — de l'acide orthoduroylbenzoïque, 454; — du méthylbenzoyle, 455; — des éthylbenzènes, 456.
- Synthèse des éthers de l'acide acétyl-acétylacétique, XII, 254.
- Synthèse au moyen de l'éther cyanacétique, XVIII, 281; — au moyen des éthers cyano-succinique et cyanacétique, XXVII, 239.
- Synthèse de glycols et d'alcools polyatomiques, XII, 227.
- Synthèse de l'hexaméthylbenzine, X, 417.
- Synthèse d'hydrocarbures, d'acétones, d'acides, d'alcools, d'éthers, de quinones dans la série aromatique, VI, 174.
- Synthèse d'hydrocarbures par l'action du perchlorure de phosphore sur l'acétylacétone, XII, 221.
- Synthèse d'hydrocarbures dans la série de la naphthaline, XII, 295; — de la méthyl-naphtaline, 295; — de l'éthyl-naphtaline, 306; — de la propyl-naphtaline, 313; — de la butyl-

- naphtaline, 319; — de l'amyl-naphtaline, 319; — de la benzyl-naphtaline, 323.
- Synthèse de l'oxypropylène-diisoamylamine, XIII, 433.
 - Synthèse du diphenylméthane et de l'anthracène, XI, 264; — du diméthylantracène, 267; — du tétraméthylantracène, 269.
 - Synthèse dans la série grasse, XII, 199.
 - Synthèse de quelques composés sélénisés dans la série aromatique, XX, 202; — de composés sélénisés ne contenant pas d'oxygène, 211; — contenant de l'oxygène, 247.

T

- Tableaux.** Tableau de l'absorption de l'azote par la terre nue, XVI, 624; — par la terre où se développent des vesces, 627; — où se développent du lupin, 628; — du jarosse, 629; — le *Medicago lupulina*, les vulnérables et diverses autres plantes, 630; — le trèfle, 631; — la luzerne, 632.
- Tableau de l'absorption de l'azote par la terre nue avec le concours de l'électricité, XIX, 480; — avec le concours de la végétation, 491.
 - Tableau des chaleurs de dissolution, d'hydratation, de neutralisation et de formation des picrates, VIII, 251.
 - Tableau des chaleurs de combustion des houilles et de leur composition, VIII, 281.
 - Tableau des chaleurs de formation de l'acide sélénhydrique et des sélénures, X, 549; — des chaleurs de dissolution, 550.
 - Tableau des chaleurs spécifiques et changements d'état des platines irridié et palladié, du fer, du nickel, du cobalt, de l'étain et de l'argent, X, 106.
 - Tableau des chaleurs de combustion de la houille du nord de la France, XV, 264; — des chaleurs de neutralisation des alcalis par les acides chlorhydrique et carbonique en liqueurs très étendues, XV, 531.
 - Tableau des chaleurs de vaporisation des gaz liquéfiés à différentes températures; acide sulfureux, XXI, 117; — acide carbonique, 126; — protoxyde d'azote, 132.
 - Tableau des chaleurs spécifiques de vapeurs saturées; acide carbonique, 138; — protoxyde d'azote, 138; — acide sulfureux, 141.
 - Tableau des chaleurs de combustion de divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 16.
 - Tableau des chaleurs de formation des uréides et de plusieurs corps se rattachant à ces corps, XXVIII, 527.
 - Tableau des carbures acétyléniques se combinant à quatre atomes d'un corps univalent, XVI, 374.

- Tableau de la composition de divers cidres, XII, 409; — de la composition des matières minérales du cidre, 423; — de la composition des matières minérales des pommes, du bois et des feuilles de pommier, 425 et 426.
- Tableau de la composition des alcools de mélasses, XXIII, 137; — de la composition des eaux-de-vie naturelles et artificielles, 139.
- Tableau des valeurs des coefficients critiques de diverses substances, XXI, 215; — des coefficients atomiques critiques, 224.
- Tableau des constantes physiques des hydrocarbures tirés du pétrole du Caucase, II, 464.
- Tableau des constantes capillaires, tensions superficielles de différents liquides à diverses températures, XIX, 257.
- Tableau des constantes physiques de l'ergostérine, de la cholestérine et de ses isomères, XX, 297.
- Tableau de la conductibilité des sels fondus à diverses températures, XXI, 318.
- Tableau de l'équation générale de l'azote dans les cultures exécutées en plein air, sous abri, XVI, 533; — équation générale de l'azote dans les cultures exécutées à l'air libre, sans abri, XVI, 551 et 582; — équation générale de l'azote dans les cultures exécutées sous cloche, 599.
- Tableau général des expériences faites sur la détermination du rapport v , XXVII, 440.
- Tableau des formules exprimant les variations de volume des liquides avec la température, V, 89.
- Tableau de la fixation de l'azote sous l'influence des bactéries du sol, XXX, 425; — des bactéries des racines de légumineuses, 426; — de l'*Aspergillus niger*, 427; — de l'*Alternaria tenuis*, 429.
- Tableau des hydrates de l'alcool isopropylique, XXVII, 541.
- Tableau des longueurs d'onde extrêmes des radiations éthérées visibles et invisibles, et des ondes sonores, IX, 505; — des longueurs d'onde des spectres de bandes de l'azote, XV, 81; — des composés hydrogénés et oxygénés du carbone, 83; — du cyanogène, 85.
- Tableau de la marche de la radiation solaire à Kief pendant 1888, XVIII, 458.
- Tableau des poids atomiques d'après les calculs de M. van der Plaats, VII, 501.
- Tableau des poids et compositions des graines employées dans la recherche de l'absorption de l'azote par la terre végétale, XVI, 517 et 536.
- Tableau des pouvoirs émissifs et absorbants d'un grand nombre de substances, X, 389.
- Tableau des pouvoirs inducteurs, XVII, 434.
- Tableau des propriétés physiques des hydrocarbures C^nH^{2n+2} , des carbures de Pennsylvanie, VII, 383.
- Tableau des raies sombres composant le groupe α dans le spectre solaire, VII, 60; — des raies sombres composant le

- groupe B, 70; — des raies sombres composant le groupe A, 79.
- Tableau des réfractions moléculaires de diverses substances, XXI, 218.
- Tableau des résistances électriques de divers bismuths, XVIII, 457.
- Tableau des valeurs obtenues par les différents expérimentateurs pour l'équivalent mécanique de la chaleur, XXVII, 206.
- Talus.** Étude expérimentale et considérations générales sur l'inclinaison des talus de matières meubles, XII, 33; — applications, 50.
- Tannin.** Dosage dans le cidre, XII, 408.
- Influence sur la digestion peptique, XXVI, 72.
- Tartrates.** Composition et forme de quelques nouveaux tartrates, IX, 221.
- Formation comparée des tartrates isomères insolubles et solubles, XXIII, 567.
- Tartrates d'antimoine et d'étannique, XIII, 388; — dosages, 389; — préparation, 392.
- (Voy. aussi **Racemates**.)
- **d'ammoniaque.** Action de l'acide vanadique, XIII, 267.
- **de baryte et de telluryle.** Préparation, X, 121.
- **de cinchonamine,** XIX, 111.
- **de lithium et de telluryle,** Préparation, X, 118.
- **de méthyle.** Chaleur de composition du sel droit, XX, 376.
- **de potassium et de telluryle.** Préparation, X, 115.
- **de sodium et de rubidium.** Préparation et forme cristalline, IX, 236.
- **de sodium et de thallium.** Préparation et forme cristalline, IX, 236.
- **de sodium et de telluryle.** Préparation, X, 116.
- Taurine.** Action du bleu C4B, VIII, 571.
- Chaleur de combustion, XXII, 181.
- Dosage du soufre, XXII, 175.
- Teinture** en couleur d'asèm, IX, 34.
- Fixation de l'orcanette, IX, 37; — falsification de l'orcanette, 38.
- Teinture de la pourpre, IX, 38.
- Tellure.** Action du fluor, XII, 521; — XXIV, 239.
- Attaque par l'acide azotique, V, 61.
- Chaleur spécifique, sous ses différents états, XIV, 101.
- Comparaison entre ses états et ceux du soufre et du sélénium, XIV, 99.
- État de nos connaissances actuelles sur le tellure, V, 82.
- Préparation et nature du tellure amorphe, XIV, 92.
- Purification, V, 61.
- Recherches thermiques sur le tellure et ses dérivés, XIV, 92.
- Transformation des tellures amorphes en tellures cristallisés, XIV, 94.
- Tellure cristallisé, 95; — tellure amorphe, précipité par l'acide sulfureux, 96; — précipité des tellures, 96; — précipité de l'acide tellurhydrique, 97; — tellure modifié par la trempe, 98.
- Tellurures.** Sels métalliques cristallisés, préparation et chaleur de formation, XIV, 110.

- Tableau des chaleurs de formation, XIV, 120.
- Tellure précipité des tellures, XIV, 96.
- **de cadmium.** Chaleur de formation, XIV, 117.
- **de cobalt.** Préparation et chaleur de formation, XIV, 113.
- **de cuivre.** Chaleur de formation, XIV, 118.
- **de fer.** Préparation et chaleur de formation, XIV, 111.
- **de nickel.** Préparation et chaleur de formation, XIV, 113.
- **de plomb.** Chaleur de formation, XIV, 119.
- **de thallium.** Préparation et chaleur de formation, XIV, 115.
- **de zinc.** Chaleur de formation, XIV 117.
- Température.** Action de températures élevées sur l'huile de térébenthine, V, 131.
- Action du sulfate de potasse à température élevée sur les phosphates métalliques, VIII, 193 ; — expériences faites entre 800 et 1000°, 196 ; — entre 1400 et 1500°, 197.
- Action de températures élevées sur la résine aldéhyde, IX, 429.
- Appareil pour l'étude de la dilatabilité et de l'élasticité des fluides aux températures élevées, XXIX, 88.
- Chaleurs spécifiques à très hautes températures des éléments gazeux, IV, 66 ; — de l'eau et de l'acide carbonique, 74.
- Chaleurs spécifiques et changements d'état des corps aux températures élevées, XI, 33 ; — disposition spéciale pour l'étude des chaleurs spécifiques aux températures inférieures à 400°, 51.
- Chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés à différentes températures, XXI, 69.
- Comparaison des pressions de caléfaction et d'ébullition à la même température, XIX, 240.
- Conductibilité des sels fondus aux températures inférieures à 500°, XXI, 293 ; — supérieures à 500°, 297.
- Dissociation des hydrates salins à différentes températures, XXI, 516.
- Définition de la température absolue, XXV, 89.
- Détermination dans la nouvelle méthode pour déterminer la densité de vapeur des corps volatilisables, IX, 554.
- Échelle des températures, IV, 84.
- Expériences de vaporisation d'un gaz liquéfié au-dessus de la température ambiante, XXI, 111.
- Extension de la méthode des larges gouttes à des températures variées, XIX, 231.
- Fermentation élective d'un mélange de deux sucres à la température ordinaire, IX, 254 ; — influence de la variation de température, 264.
- Influence sur l'aimantation, VIII, 433.
- Influence de la variation de température pendant l'aimantation, VIII, 458.
- Influence dans l'action de l'acide sulfurique sur le sulfate de potasse, XIV, 89.

- Influence sur la conductibilité des dissolutions salines, III, 490.
- Influence sur la chaleur spécifique des vapeurs saturées, XXI, 140.
- Influence de la distribution du magnétisme dans un barreau cylindrique, VIII, 463.
- Influence dans la décomposition du perchlorure de fer par l'eau, XI, 397; — des hyposulfites par les acides, XV, 538.
- Influence sur la décomposition de l'acide oxalique par le chlorure ferrique en proportion équivalente, XXX, 306; — d'un excès d'eau à différentes températures, 322; — sur la décomposition de l'oxalate ferrique en dissolution, 353.
- Influence sur la déperdition de l'électricité par convection, XII, 74.
- Influence sur les étalons de résistance, VI, 75.
- Influence sur les échanges respiratoires gazeux chez l'homme, XXII, 529.
- Influence sur la formation des éthers trichloracétiques, VI, 244.
- Influence sur la force électromotrice de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie, VI, 297.
- Influence sur la fixation de l'azote par la terre végétale, XIV, 484.
- Influence sur le frottement intérieur des liquides, XXI, 458.
- Influence sur la quantité d'acide carbonique absorbable par les dissolutions des sels à acides forts, XXV, 238.
- Influence sur la résistance électrique de l'eau, V, 348.
- Influence sur la tension de vapeur des dissolutions éthérées, XV, 398; — des dissolutions, XX, 322.
- Influence sur la vitesse d'attaque du spath d'Islande par les acides, XVII, 47; — formule qui lie la vitesse moyenne d'attaque avec la température, 49.
- Influence sur la vitesse de transformation des solutions d'acide métaphosphorique, XVIII, 425.
- Mesure de la température, VIII, 442; — par la méthode calorimétrique, XI, 52; — par les couples thermo-électriques, XXVII, 355.
- Mesure de la température dans l'étude de la conductibilité des sels fondus, XXI, 304.
- Mesure des tensions superficielles aux différentes températures, XIX, 249.
- Propriétés de la matière à l'état gazeux et à l'état liquide dans diverses conditions de température, XIII, 411.
- Résistance électrique du soufre chauffé au-dessus de 150°; températures ascendantes, V, 321; — températures descendantes, 323.
- Relation entre la température des liquides caléfiés et la pression ambiante, XIX, 232.
- Spectre d'absorption de haute température du cyanogène, XV, 77.
- Tableau des formules exprimant les variations de volume

- des liquides avec la température, V, 89.
- Température de la grêle, III, 425.
 - Température non uniforme de la membrane superficielle d'une goutte liquide en calcéfaction, XIX, 230.
 - Température limite inférieure de transformation du soufre prismatique en soufre octaédrique, VII, 238.
 - Variation des moments magnétiques temporaire et permanent d'un barreau aimanté avec la température, VIII, 436.
 - Variation du moment magnétique d'un barreau aimanté avec la température, XXI, 28.
 - Variation du coefficient de dilatation et du coefficient de pression des gaz avec la température, XXIX, 126 et 133; — du coefficient de compressibilité des liquides, de leur coefficient de dilatation, de leur coefficient de pression avec la température, 528, 533 et 538; — variation du coefficient de compressibilité de l'eau, du coefficient de dilatation et du coefficient de pression, XXIX, 549, 554 et 558.
 - Variation du coefficient de compressibilité du verre et du cristal, XXII, 131.
 - Vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides dans divers états de température, XI, 505; — influence de la température dans le cas de l'acide chlorhydrique, 545.
 - Volumes moléculaires et dilatation des liquides aux températures correspondantes, VII, 394.
 - Volumes spécifiques des vapeurs saturées à diverses températures, XII, 445.
 - **critique.** Conditions qui constituent la température critique, XXV, 80.
 - Formules de MM. Thorpe et Rucker pour déduire la température de la dilatation thermique, VII, 384.
 - Températures critiques et volumes moléculaires aux degrés critiques pour les hydrocarbures C_nH^{2n+2} des pétroles de Pensylvanie, VII, 390.
 - Température critique du sulfure de carbone, XXVI, 394; — appareil utilisé, 396; — résultats, 408; — température de la vapeur d'eau, XXVI, 410; — appareil, 410; — résultats, 424.
 - Volumes moléculaires et dilatation des liquides aux températures correspondantes, VII, 394.
- Temps.** Appareil de mesure dans l'étude des courants induits, XXII, 56.
- Influence dans la décomposition du perchlorure de fer par l'eau, XXX, 397.
 - Influence du temps de charge sur les pouvoirs inducteurs spécifiques, XVII, 430.
 - Temps exigé pour la vision, XVII, 90.
- Tension de dissociation** du bicarbonate d'ammoniaque à l'état sec, XI, 332; — de l'acide oxalique hydraté, 431,
- Tension des hydrates formés par les sels haloïdes à 20°, XIX, 555.
 - (Voy. aussi **Dissociation, Équilibres chimiques.**)

- **superficielle.** Décroissement de la tension de quelques liquides, XIX, 261 ; — série des alcools, 261 ; — des éthers, 262 ; — des acides, 262.
- Mesure des tensions superficielles dans les liquides en caléfaction, XIX, 173.
- Mesure des tensions superficielles à diverses températures, XIX, 249 ; — tableau des mesures, 257.
- Méthode des larges gouttes, XIX, 175 ; — principe et théorie, 175 ; — profil théorique d'une goutte caléfiée, 184 ; — limite minima de largeur à donner aux gouttes, 189 ; — photographie des courbes des gouttes, 199 ; mesure des épaisseurs des gouttes photographiées, 204 ; — cas des gouttes circulaires, 204 ; — des gouttes elliptiques, 207 ; — épaisseur limite des gouttes, 211.
- Tension superficielle des éthers acétique, XIX, 214 ; — éthylique, 218 ; — des alcools amylique, 215 ; — méthylique, 216 ; — éthylique, 217 ; — de l'eau, 221.
- Tension superficielle des composés sélénisés de la série aromatique, XX, 276.
- Variation avec la température, XIX, 231.
- **de vapeur.** Détermination des poids moléculaires par la tension de vapeur des dissolvants, XV, 404 ; — XX, 361.
- Formule nouvelle pour représenter les tensions de vapeur en fonction de la température, XXII, 281.
- Influence du degré de concentration sur la tension des dissolutions, XX, 329 ; — essence de térébenthine et éther, 332 ; — benzoate d'éthyle et éther, 332 et 336 ; — nitrobenzine et éther, 333 et 336 ; — benzoate d'éthyle et sulfure de carbone, 333 et 336 ; — naphthaline et benzine, 333 et 336 ; — benzoate d'éthyle et alcool, 334 et 335.
- Influence de la nature du corps dissous et du dissolvant sur la tension des dissolutions, XX, 341 ; — dissolutions dans le sulfure de carbone, 343 ; — dans l'amylène, 343 ; — dans le chloroforme, 343 ; — dans le bromure d'éthyle, 343 ; — dans l'acétone, 344 ; — dans l'alcool méthylique, la benzine, 344 ; — dans l'alcool, 345 ; — dans l'acide acétique, 346.
- Loi relative à la tension des dissolutions étendues, XV, 396 ; — expression particulière de cette loi, 397 ; — influence de la température, 398 ; — de la nature du corps dissous, 400.
- Loi générale de tension de vapeur des dissolvants, XX, 349 ; — anomalie relative à l'acide acétique, 351 ; — exception présentée par les dissolutions des sels, 354 ; — explication de l'anomalie, 356.
- Loi des tensions de la vapeur d'eau saturée, XXV, 519.
- Méthodes de mesure de la tension des dissolutions, XX, 301 ; — méthode statique, 301 ; — méthodes dynamiques, 311 ; — approximation, 310 et 317.
- Relation entre la diminution relative de tension de vapeur et l'abaissement du point de congélation des dissolutions, XX, 324.

- Tension du cyanogène liquide, XIV, 186.
- Tension des dissolutions faites dans l'éther, XV, 375 ; — influence du degré de concentration, 386 ; — cas de l'essence de térébenthine, 388 ; — de la nitrobenzine, 389 ; — de l'aniline, 390 ; — de salicylate de méthyle, 391 ; — du benzoate d'éthyle, 392 ; — influence de la tension de vapeur des corps mêlés à l'éther, 393.
- Tension de vapeur des dissolutions concentrées, XV, 395.
- Tension des dissolutions saturées des sels haloides à 20°, XIX, 556.
- Tension des dissolutions de liquides à point d'ébullition élevé, XX, 318 ; — acide acétique, aniline, nitrobenzine, benzoate d'éthyle, 319 ; — acide acétique, 319 ; — influence de la température, 322.
- Tension à différentes températures des mélanges à proportions variables d'eau et d'azotate de chaux, XXI, 516 ; — et de sulfate de soude, 524 ; — et de sulfate de chaux, 529 ; — et de sulfate de magnésie, 535 ; — et de sulfate de zinc et de cuivre, 540 et 544 ; — et du phosphate de soude, 548 ; — et de l'arséniate de soude, 553 ; — et de l'acétate de soude, 558.
- Tension de solutions saturées de carbone de soude, XXI, 515 ; — d'azotate de chaux, 524 ; — de sulfate de soude, 529 ; — des acétates de soude hydratés, 562.
- Tension de l'alcool triméthyl-éthyl-lique, XXII, 345.
- Téphrolite.** Production artificielle, IV, 523.
- Terblum.** Séparation de l'yttrium, III, 177.
- Térébène.** Action de l'acide acétique, IX, 508.
- Térébéniques (carbures).** (Voy. **Carbures térébéniques.**)
- Térébenthènes.** Action des acides acétique, XV, 151 ; — formique, 166.
- Action de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine américaine, XV, 157 ; — de l'acide formique cristallisable, 179 ; — sur l'essence française, 178 ; — à froid, 179 ; — à 100°, 192 ; — sur l'essence américaine, 195.
- Action de la chaleur et de l'acide acétique sur l'essence de térébenthine française, XVI, 236.
- Action de l'acide acétique aux températures de 100, 150 et 200°, XVI, 236.
- Chaleur de combustion du térébenthène, XXIII, 541.
- Étude générale des térébenthènes, XV, 145.
- Poids moléculaire, XV, 405.
- Recherche sur la série camphénique, XXIII, 538.
- Tension de vapeur de la dissolution éthérée, XV, 388.
- Saturation par le gaz chlorhydrique, XXIII, 560 ; — saturations successives, 560 ; — immédiate, 561.
- (Voy. aussi **Essence de térébenthine.**)
- Terpane.** Chaleur de combustion du terpane de l'Eucalyptus, XVIII, 398.
- Sur le terpane, XVI, 251.

Terpènes. Décomposition par la chaleur, V, 120.

Terpillène (dl). Préparation, XV, 175; — propriétés, 176.

Terpillènes. Action de l'acide acétique sur un terpillène inactif, la coutchine, IX, 512.

— Monoacétase de terpillène dextrogyre, XV, 162.

Terpilénols. Action de l'acide azotique alcoolique, XV, 205; — de l'acide chromique, 206; — action des acides formique et acétique, 207; — des anhydrides, 211; — de l'anhydride acétique, 211; — de l'anhydride phthalique, 215; — action de l'eau et de la chaleur sur les acétates et les formiates de terpilénols, 216.

— Chaleur de combustion des terpilénols, XVIII, 394; — du terpilénol inactif, 394; — actif, 396.

— Études sur les terpilénols, XV, 201.

— Propriétés physiques et chimiques des terpilénols, XV, 203.

— Synthèses, IX, 507; — synthèse du terpilénol inactif, 496; — d'un terpilénol actif, 518.

— Terpilénol inactif, IX, 516; — actif, 526; — dextrogyre, XV, 163 et 199.

Terpine. Chaleur de combustion de l'hydrate de terpène, XVIII, 402; — de la terpène anhydre, 403.

Terpinol. Densité, XI, 567; — sur le terpinol, 562.

Terpinols. Étude, XVI, 251.

Terrains sédimentaire. Origine et mode de formation des phosphates de chaux en amas dans les terrains sédimentaires, V, 204.

— **sidérolithique.** Liaison des phosphates de chaux avec les minerais de fer et les argiles des terrains sidérolithiques, V, 204.

— Origine, V, 230.

Terre. Formation des terres nitrées dans les régions tropicales, X, 550.

— Grandeur de l'induction unipolaire de la terre, II, 289.

— Mesure du champ magnétique terrestre, XIX, 289.

— **végétale.** Action de l'eau pure, XI, 370; — de l'acide chlorhydrique, 370.

— Action de l'eau pure au point de vue de l'entraînement de la potasse, XV, 92; — de l'eau pure en excès, 93; — action des principes nutritifs, au point de vue de la potasse entraînée, 96; — de l'eau sucrée, 97; — de l'éther acétique, 97; — de l'acétamide, 97; — de l'ammoniaque et des acides, 98; — de l'acide carbonique, 98; — de l'acide acétique, 99; — de l'acide chlorhydrique étendu, 100; — de l'acide azotique étendu, 101; — des acides chlorhydrique et azotique concentrés froids ou chauds, 101.

— Absorption de l'oxyde de carbone par la terre, XXIV, 133.

— Atmosphère contenue dans les sols agricoles, XXIII, 362; — dans les terres de labour périodiquement retournées, XXIII, 375; — dans les herbes ou terres n'ayant pas été retournées depuis longtemps, 377.

— Apport d'azote ammoniacal par la pluie, XIII, 39; — par

- les arrosages, 41 ; — par l'atmosphère, 43.
- Azote ammoniacal apporté par l'atmosphère sous forme gazeuse, XIII, 97 ; — azote des eaux pluviales, 97 ; — déperdition par drainage, 97.
- Azote entraîné par les eaux de drainage, XIV, 491.
- Carbone organique contenu dans les sols qui fixent l'azote libre, XIII, 74.
- Conditions générales de la fixation de l'azote par la terre végétale, XIV, 473 ; — état naturel du sol, 474 ; — composition chimique du sol, 475 ; — état sous lequel l'azote est fixé, 479 ; — influence de la porosité de la terre, 481 ; — de la proportion d'eau, 482 ; — influence de la présence de l'oxygène, 484 ; — de la température, 484 ; — limitation de la fixation, 487.
- Différence entre les conditions de fixation de l'azote par la terre végétale et la nitrification, XIV, 483.
- Dosage de la potasse totale, XV, 88.
- Dosage de la chaux, XV, 114 ; — du soufre, 123 ; — du phosphore, 123.
- Dosage de l'azote en présence et en l'absence des nitrates, XVI, 449.
- Dosage de l'azote par la méthode de Kjeldahl, XXII, 393.
- Dosage des matières minérales et leur rôle en agriculture, XXV, 289 ; — dosage de l'eau, 292 ; — de l'acide carbonique, 296 ; — du carbone organique, 297 ; — de l'azote, 299 ; — de l'hydrogène organique, 300 ; — de l'oxygène organique, 301 ; — du phosphore, 303 ; — du soufre, 305 ; — de la silice, 308 ; — des alcalis et des oxydes, 309.
- Équation générale de l'azote dans les cultures exécutées en plein air, sous abri, XVI, 533, 570 et 610 ; — à l'air libre, sans abri, 535 ; — équation générale de l'azote dans les cultures exécutées sous cloches, 559 et 590.
- Émission de l'ammoniaque par la terre végétale, XI, 375.
- État de la potasse dans la terre végétale, XV, 86 ; — du soufre, 119 ; — du phosphore, 128.
- Étude expérimentale et considérations générales sur l'inclinaison des talus en matières meubles, XII, 33.
- Expérience sur la fixation de l'azote par certaines terres végétales, XVI, 433.
- Faits pour servir à l'histoire des principes azotés renfermés dans la terre végétale, XXV, 314 ; — traitements alcalins, 317 ; — traitements par les acides, 327.
- Fixation de l'azote atmosphérique sur la terre végétale, XIII, 5 ; — expériences d'ensemble, 6 ; — fixation par certains terrains argileux, 15 ; — procédé d'analyse, 16 ; — nature des terrains, 19 ; — expériences en chambre close, 20 ; — expériences en prairie, 32 ; — expériences sur une tour, 36 ; — expériences faites dans des flacons bouchés à l'émeri, 55 ; — expériences faites après stérilisation, 63.
- Fixation directe de l'azote ga-

- zeux par les terres végétales, XII, 78; — terre conservée dans un grenier, 83; — terre épuisée de nitrates, 84.
- Fixation directe de l'azote avec le concours de la végétation, XIII, 93; — terre n'ayant subi aucun traitement exposée à l'air libre et à la pluie, au milieu d'une prairie, 93; — terre lavée jusqu'à épuisement des nitrates initiaux, exposée à l'air libre et à la pluie, 100; — série complémentaire d'expériences, 107.
 - Fixation de l'azote par certaines terres végétales et par certaines plantes, XVI, 433; — expériences faites à des époques différentes sur une même terre, 446; — expériences sur la terre végétale nue, 453; — en vase clos, 456; — à l'air libre sous abri transparent, 465; — à l'air libre sans abri, 471; — expériences relatives à l'action des tubercules des racines de légumineuses sur la terre nue, 479; — expériences faites avec le concours de la végétation des légumineuses, 491; — sous cloche, 497; — à l'air libre, sous abri transparent, 514.
 - Fixation de l'azote par la terre et les végétaux, XIX, 433; — influence de l'électricité, 434; — expériences sur la terre nue, 455; — sur la terre avec végétaux, 471.
 - Formation de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492; — terre nue, 496; — avec végétation, 497.
 - Formation de l'ammoniaque dans la terre soumise à l'action de divers réactifs, XI, 289.
 - Influence comparée du sulfate de fer et du sulfate de chaux sur la conservation de l'azote dans les terres nues, XXV, 271; — conséquences pratiques, 284.
 - Nature des composés sulfurés contenus dans le sol, XXV, 336.
 - Observations relatives à l'absorption de l'ammoniaque atmosphérique par la terre monacide, XVI, 484.
 - Observations nouvelles sur les composés azotés volatils émis par la terre végétale, XXV, 330.
 - Odeur propre de la terre, XXV, 334.
 - Oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale, XXV, 420.
 - Pouvoir absorbant, XXVII, 196.
 - Principes azotés de la terre végétale, XI, 368; — action de l'eau pure, 370; — de l'acide chlorhydrique, 370.
- Terreau.** Dosage de la potasse par l'action de l'eau pure, XV, 111; — de l'eau acidulée, 112; — après incinération, 112.
- Dosage de la chaux, XV, 116; — du soufre, 125; — du phosphore, 130.
 - État de la potasse, XV, 109; — du soufre, 125; — du phosphore, 130.
- Thallium.** Action sur l'acide sulfurique, XIX, 90; — action du fluor, XXIV, 245.
- Théobromine.** Chaleur de combustion, XXVIII, 379.
- Théodolite-boussole** pour la construction des cartes magnétiques, XXI, 7.

- Théories.** Considérations sur certaines théories relatives à l'électricité atmosphérique, XIV, 145; — théorie de Peltier et de Lamont, 147; — d'Exner, 148; — d'Edlund, 149.
- Considérations théoriques sur la polarisation rotatoire magnétique, VI, 163.
 - Développement des équations du mouvement des fluides, VII, 289.
 - Différence de phase produite par la réflexion totale dans le cas d'une lame uniaxe, parallèle à l'axe optique, XXX, 131.
 - Étude théorique de la concentration des dissolutions par la pesanteur, XII, 384.
 - Étude sur l'équilibre osmotique, XIII, 120.
 - Étude théorique de la dispersion rotatoire magnétique, XVI, 82; — accord avec l'expérience, 92.
 - Étude du profil d'une goutte caléfiée, XIX, 184.
 - Étude de l'arc-en-ciel, XXVI, 501; — du mirage, XXVII, 99.
 - Formule de l'écoulement des gaz, IX, 381; — conséquences paradoxales des hypothèses de Hirn, 385.
 - Premier essai de théorie des liquides, V, 83.
 - Principe de la théorie ondulatoire de la lumière, XVI, 262; — propagation des mouvements d'intensité variable, 268; — formules générales, 272; — propagation de la lumière sensiblement homogène, 274; — des ondes et de l'intensité lumineuse, 281; — calcul de la vitesse, 282.
 - Propagation anormale des ondes, XXIV, 145; — ondes sonores, 147; — ondes lumineuses, 186.
 - Recherches théoriques sur la lumière polarisée réfléchie par le pôle d'un aimant, *Premier mémoire*, IV, 465; — théorie de M. Fitzgerald, 465; — nouvelle théorie, 468; — *Deuxième mémoire*, IX, 65; — Étude théorique du rayon réfléchi, 67; — formule pour la détermination des constantes caractéristiques pour chaque incidence, 82.
 - Résultats de l'étude des ondes stationnaires en ce qui touche la théorie de la lumière, XXIII, 421.
 - Théorie des carbures isomères de l'essence de térébenthine, V, 136.
 - Théorie des couches doubles, XVII, 129; — historique, 130; — exposé, 134.
 - Théorie simplifiée des franges des lames uniaxes, II, 491.
 - Théorie de l'induction unipolaire, XI, 145.
 - Théorie de la méthode de la large goutte pour la détermination des tensions superficielles des liquides caléfiés, XIX, 175.
 - Théorie mécanique de la lumière, XXIII, 421; — théorie électromagnétique, 425.
 - Théorie de la photographie des couleurs, XXVII, 369.
 - Théorie de la polarisation atmosphérique, XIV, 503; — de la polarisation elliptique des rayons réfléchis et transmis par les lames minces, XX, 57; — cas de la transmission, 145; — de la réflexion, 153; — cas d'une lame métallique épaisse,

- 163; — d'une lame absolument transparente, 167; — faiblement absorbante, 168; — cas d'une couche métallique mince, 169.
- Théorie de la polarisation rotatoire, XXVI, 113; — équation de la lumière dans les milieux rotatoires, 113; — vibrations circulaires, 114; — formule de dispersion du pouvoir rotatoire, 116.
 - Théorie des réflexions multiples sur deux pôles opposés et parallèles, IX, 99.
 - De la réflexion et de la réfraction dans les milieux isotropes transparents et absorbants, XXVIII, 145 et 433; — théorie des couches de passage, 170; — de Cauchy, 178; — de Ketteler, 221; — de MM. Lorenz et Drude, 225; — de Voigt, 433.
 - de MM. Boussinesq, von Helmholtz, Lommel et Ketteler, 494.
 - Théorie de la réflexion cristalline, XXX, 103; — application à la réflexion cristalline interne, 115; — proposition sur la réflexion cristalline interne, 119; — réflexion uniaxiale, 137.
 - Théorie de la rotation d'un liquide visqueux entre deux cylindres, XXI, 437; — théorie de l'appareil à cylindres, 432.
 - **cinétique**. Confirmation par l'expérience, XXV, 115.
 - Hypothèse cinétique et définition de la température absolue et du gaz parfait, XXV, 89.
 - Lois approchées des gaz parfaits, XXV, 92; — lois plus exactes, 95.
 - Principe de Carnot dans les machines à gaz, XXV, 97.
- Thermochimie.** Absorption du chlore par le charbon et sa combinaison avec l'hydrogène, VII, 138.
- Acide tellurhydrique, XIV, 103; — chaleur de formation, 106.
 - Sur l'acide glyoxylique ou dioxyacétique, XXVIII, 139.
 - Action de la chaleur sur l'oxyde de carbone, XXIV, 126.
 - Action du chlorure de trichloracétyle sur l'alcool absolu, VI, 249; — saponification de l'éther trichloracétique par la potasse, 253.
 - Sur les alcoolates alcalins dérivés de l'érythrite, XXVI, 201.
 - Applications de la thermochimie à l'étude de la constitution des alcalis organiques, XIX, 407.
 - Calcul des températures de combustion des chaleurs spécifiques et de la dissociation des mélanges tonnants, IV, 17.
 - Calcul des températures et des chaleurs spécifiques des mélanges gazeux détonants isomères, IV, 59.
 - Chaleur dégagée par l'absorption du bioxyde d'azote par les solutions des sels de protoxyde de fer, V, 176.
 - Chaleur de combinaison du fluor avec l'hydrogène, XXIII, 570.
 - Chaleur de combustion, XIII, 321.
 - Chaleur de combustion des acides gras et de quelques graisses qui en dérivent, XI, 220.
 - Chaleur de combustion des principaux composés azotés contenus dans les êtres vivants,

- et son rôle dans la production de la chaleur animale, XXII, 25.
- Chaleur de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique, XXVII, 310.
 - Chaleur de combustion de la benzine, VIII, 253 ; — des benzines nitrées, XXVII, 304.
 - Chaleurs de combustion et de formation de l'isodibutylène et de l'isotributylène, XVIII, 404.
 - Chaleurs de combustion et de formation des carbures d'hydrogène solides, X, 433.
 - Chaleur de combustion de divers composés organiques, XIII, 304.
 - Chaleur de combustion du carbone dans ses divers états : diamant, graphite, carbone amorphe, XVIII, 80.
 - Chaleurs de combustion et de formation des corps chlorés, XXIII, 507.
 - Chaleur de combustion du camphre et son emploi comme quantité auxiliaire dans les déterminations calorimétriques, XXVII, 126.
 - Chaleur de combustion des dérivés chlorés, XXVIII, 565.
 - Chaleur de combustion des principaux gaz hydrocarbonés, XXX, 547.
 - Chaleur de combustion de la houille, VIII, 267.
 - Chaleur de combustion de la houille du nord de la France, XV, 267.
 - Chaleurs de combustion et de formation de l'hydroxylamine ou oxyammoniaque, XXI, 384.
 - Chaleurs de combustion et de formation de l'hydrazine et de l'acide azothydrique, XXVII, 289.
 - Chaleurs de combustion et de formation des oxydes graphitiques et pyrographitiques, XX, 46.
 - Chaleurs de combustion et de formation des nitriles, XVIII, 107.
 - Chaleurs de combustion et de formation des divers principes azotés dérivés des matières albuminoïdes, XXII, 5.
 - Chaleur de combustion de quelques composés sulfurés, XXII, 177.
 - Chaleurs de combustion et de formation des sucres, hydrates de carbone et alcools polyatomiques congénères, X, 455.
 - Chaleurs de combustion et de formation de l'urée; chaleur animale, XX, 13.
 - Chaleur dégagée par l'action de l'oxygène sur le sang, XX, 177 ; — chaleur animale, XX, 177.
 - Chaleur de formation de l'acide chromique, I, 101.
 - Chaleur de formation des alcoolates, III, 129.
 - Chaleur de formation de quelques alcoolates alcalins, XI, 445.
 - Chaleur de formation de quelques amides, XXII, 18.
 - Chaleur de formation des carbonates alcalins en liqueur très étendue, XV, 517.
 - Chaleur de formation de l'hydrogène antimonié, XVIII, 65.
 - Chaleur de formation des hypoazotites, XVIII, 571.
 - Chaleur de formation de l'oxalate et du chlorure ferrique, XXX, 378.

- Chaleur de formation de quelques phtalates, VIII, 282.
- Chaleur de formation des picrates, VIII, 233.
- Chaleur de formation des sulfite et bisulfite d'ammoniaque, XI, 277.
- Chaleur de neutralisation de l'acide hippurique, XXVII, 303.
- Chaleur spécifique de l'eau et de l'acide carbonique à de très hautes températures, IV, 74.
- Chaleur spécifique de l'eau, XXIX, 285.
- Chaleur spécifique des éléments gazeux à de très hautes températures, IV, 66.
- Chaleur spécifique du tellure, XIV, 101.
- Chaleur totale des vapeurs, XXVI, 426.
- Chaleur de vaporisation des gaz liquéfiés, XXI, 269.
- Sur les chromates, I, 92.
- Déplacements réciproques entre l'acide fluorhydrique et les autres acides, III, 355.
- Décomposition des sels ammoniacaux par les bases et oxydes métalliques, IX, 283.
- Détermination des chaleurs de combustion des camphres, acides camphoriques, bornéols et terpinéols, ainsi que de quelques substances se rattachant à ces groupes, XVIII, 378.
- Détermination des chaleurs de combustion de la houille par l'emploi de la bombe calorimétrique, XXIV, 213.
- Détermination des chaleurs spécifiques des corps solides ; application à l'érythrite et à la mannite, XXVII, 138.
- Sur les différents états des carbones graphites et sur les dérivés chimiques qui leur correspondent, XX, 20.
- Sur quelques données calorimétriques, XXIII, 563.
- Équilibres et déplacements réciproques des alcalis volatils, XXI, 372.
- Équilibre entre les acides chlorhydrique et fluorhydrique, III, 362.
- États divers du tellure, XIV, 93.
- Étude chimique et thermique de quelques oxychlorures métalliques, III, 66.
- Étude de l'amalgame d'aluminium et son emploi en thermo-chimie, XVII, 246.
- Étude calorimétrique de l'isomérisation des acides, XX, 371.
- Étude de la chaleur de combustion de quelques acides et anhydrides organiques, XXIII, 179.
- Étude calorimétrique de l'acide métatungstique, XXII, 200 ; — de l'acide phosphopentamétatungstique, 237 ; — de l'acide phosphotrimétatungstique, 258.
- Étude calorimétrique de l'acide permolybdique et des permolybdates, XXVIII, 560.
- Emploi de l'oxygène dans la bombe calorimétrique, XXVI, 559.
- Sur la fermentation forménique, XIX, 513.
- Sur les hydrates d'alcools, XXVII, 525.
- Sur les hyposulfites alcalins, I, 79.
- Sur diverses inosites isomères et sur leur chaleur de transformation, XXI, 416.
- Mélanges gazeux détonants isomères, IV, 48.

- Sur les métrasulfites, I, 81.
- Méthode nouvelle pour déterminer la chaleur de combustion du charbon et des composés organiques, VI, 546.
- Mesure des chaleurs de combustion des éthers de quelques acides organiques comme moyen de déterminer la chaleur de formation de ces acides, VIII, 128.
- Mesure des chaleurs de combustion ; sur l'emploi de la bombe, VIII, 289.
- Modes divers de décomposition explosive de l'acide picrique et des composés nitrés, XVI, 21.
- Neutralisation des acides aromatiques, VII, 193.
- Sur la neutralité chimique des sels et sur l'emploi des matières colorantes dans le dosage des acides, VI, 506.
- Sur un nitrate basique de calcium, XXVII, 570.
- Sur le nitrométhane et ses homologues, XXX, 565.
- Observations nouvelles sur les déplacements réciproques entre l'oxygène et les éléments halogènes, XIX, 515.
- Onde explosive et données caractéristiques de la détonation et de sa vitesse de propagation dans les corps solides et liquides et spécialement dans le nitrate de méthyle, XXIII, 485.
- Passage entre la série grasse et la série aromatique, XIII, 340.
- Sur divers phénols, VII, 200.
- Sur les phosphates ; étude thermique, XI, 350.
- Sur le phosphate ammoniaco-magnésien, XI, 362.
- Sur les phosphites et les pyrophosphites, XXIV, 289.
- Pouvoir calorifique du gaz d'éclairage, VI, 251.
- Remarque sur le principe du travail maximum, III, 368 ; — principe du travail maximum, XXVII, 566.
- Précipitation simultanée des mélanges d'iodates et de sulfates par les sels barytiques, XIII, 443.
- Propriétés thermiques des vapeurs, XXV, 38 ; — XXVI, 394 ; — XXIX, 239.
- Réaction du brome sur les chlorures, et sur l'acide chlorhydrique. Nouvelle classe de perbromures, VII, 410.
- Recherches thermiques sur l'acide glycolique et le glyoxal, III, 187.
- Recherches sur l'acide persulfurique et ses sels, XXVI, 526.
- Recherches thermiques sur les états allotropiques de l'arsenic, XXI, 284.
- Recherches calorimétriques sur l'acide humique dérivé du sucre, XXV, 403.
- Recherches thermiques sur les combinaisons du fluor avec les métaux, III, 5.
- Recherches sur les chlorures et les oxydes de chrome, X, 6.
- Recherches sur la chaleur spécifique et les changements d'état aux températures élevées, XI, 33.
- Recherches sur quelques composés azotés de la série aromatique, XVIII, 145.
- Recherches thermiques sur les camphres nitrés isomériques et sur le camphre cyané, XX, 5.

- Recherches sur la série camphénique, XXIII, 538.
- Recherches thermiques sur la détermination des coefficients d'affinité chimique, XI, 250.
- Recherches sur le fluorure phosphoreux, VI, 358.
- Recherches sur le glyoxal-bisulfite d'ammoniaque, XI, 433.
- Recherches sur les glycérintes alcalins monobasiques, XI, 483.
- Recherches sur quelques hyposulfites métalliques, XXI, 43.
- Recherches sur les mélanges gazeux détonants, IV, 13; — pression, IV, 29.
- Recherches sur l'isomérisation dans la série aromatique.
- *Premier mémoire.* Chaleur de neutralisation des phénols polyatomiques, VII, 103.
- *Deuxième mémoire.* Substitutions bromées des phénols polyatomiques, VII, 117.
- *Troisième mémoire.* Chaleur de neutralisation des acides oxybenzoïques, VII, 145.
- *Quatrième mémoire.* Sur les acides oxybenzoïques et sur leur chaleur de formation et de transformation, VII, 153.
- *Cinquième mémoire.* Sur les acides phénols sulfuriques, VII, 168.
- *Sixième mémoire.* Action des alcalis sur les phénols oxybenzyliques à fonction mixte, VII, 170.
- *Septième mémoire.* Des phénols à fonction mixte, VII, 179.
- Recherches sur les phénols alcalins, XXX, 56.
- Recherches sur les phénols bromés, III, 567.
- Recherches thermiques sur les réactions entre l'ammoniaque et les sels magnésiens, XI, 310.
- Recherches thermiques sur les sélénures, X, 472.
- Recherches sur la série thionique, XVII, 435.
- *Premier mémoire.* Chaleur de formation des acides thioniques, XVII, 436.
- *Deuxième mémoire.* Constitution des composés thioniques; action des alcalis, XVII, 471.
- *Troisième mémoire.* Action des acides sur les hyposulfites, XVII, 480.
- Recherches nouvelles sur la stabilité relative des sels tant à l'état isolé qu'en présence de l'eau. Sels d'aniline, XXI, 355.
- Recherches sur quelques principes sucrés, XXI, 408.
- Recherches sur les sulfites alcalins, I, 73.
- Recherches sur la tension du bicarbonate d'ammoniaque sec, XI, 332.
- Recherches sur les uréides dérivées des acides à 1 et 2 atomes de carbone, XXVIII, 70.
- Recherches sur les uréides polybasiques et l'acide urique, XXVIII, 289.
- Réduction des sulfates alcalins par l'hydrogène et le charbon, XXI, 397.
- Remarques sur les rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et la quantité de chaleur dégagée dans les réactions chimiques, XXIII, 503.
- Remarques sur les chaleurs de combustion, XXI, 573.
- Résultats généraux de l'étude

- thermochimique des uréides, XXVIII, 498.
- Sur le sélénure d'azote, I, 91.
 - Sur les substitutions bromées, III, 351.
 - Sur les sulfites alcalins, I, 73.
 - Sur les sulfite et bisulfite de soude, III, 242.
 - Sur le sulfure d'antimoine, X, 123.
 - Sur les tartrates d'antimoine et l'émétique, XIII, 388.
 - Tellures métalliques cristallisés, XIV, 110.
 - Vitesse relative de combustion des mélanges gazeux détonants, IV, 39.
 - Vitesse de propagation de la détonation dans les matières explosives solides et liquides, VI, 556.
 - (Voy. aussi **Chaleur de combustion**, **Chaleur de dilution**, **Chaleur de dissolution**, **Chaleur de fusion**, **Chaleur de neutralisation**, **Chaleur de transformation**, **Chaleur de vaporisation**.)
- Thermoélectricité.** Phénomènes à la surface de contact d'une électrode et d'un électrolyte fondu, XXI, 338 ; — expériences, 341.
- Thermomètre.** Premier exemple de l'emploi du thermomètre à déversement, XX, 287.
- Thionates (penta-).** Propriétés et constitution, XVII, 471.
- **de potasse.** Action des alcalis, XVII, 471 ; — analyse, 457 ; — oxydation par le brôme, 458.
- Thionates (tétra).** Propriétés et constitution, XVII, 473.
- **de soude.** Action du brôme, XVII, 452 ; — des alcalis, 473 ; — analyse, 450.
- Chaleur de formation, 454.
- Thionates (tri-).** Propriétés et constitution, XVII, 474.
- **de plomb.** Chaleur de formation, XXI, 60 ; — préparation, 59.
 - **de potasse.** Chaleur de dissolution, XVII, 443 ; — de formation, 449.
 - Oxydation par le brôme, 440 ; — expériences calorimétriques, 442.
 - **de soude.** Action des alcalis, XVII, 474 ; — du brôme, 446.
 - Chaleur de formation, XVII, 450.
- Thionique (série).** Action des alcalis sur les acides, XVII, 471.
- Chaleur de formation des acides thioniques, XVII, 436 ; — trithionique, 440 ; — tétrathionique, 450 ; — pentathionique, 455 ; — constitution des composés thioniques, 471.
- Thionurates d'ammoniaque.** Chaleur de combustion du sel neutre, XXVIII, 314 ; — propriétés, 312.
- Préparation et propriétés du sel acide, XXVIII, 321.
 - **de potasse.** Étude thermique du sel neutre, XXVIII, 317 ; — préparation, 315.
 - Préparation et propriétés du sel acide, XXVIII, 321.
 - **de soude.** Étude thermique du sel neutre XXVIII, 319 ; — préparation, 318.
 - Préparation et propriétés du sel acide, XXVIII, 321.
- Thiophène.** Chaleur de combustion, XXII, 178 ; — dosage du soufre, 175.
- Thortine cristallisée,** XVII, 237.
- Action des métaphosphates

- de potasse et de soude, XVII, 231 et 238; — des pyrophosphates de potasse et de soude, 234 et 240; — des orthophosphates de potasse et de soude, 243.
- Thorite.** Examen spectroscopique, III, 159.
- Thymol.** Chaleur de neutralisation, VII, 201.
- Titanate de crésol.** Préparation et propriétés du dérivé méta, XXV, 496; — du dérivé para, 497.
- **de naphтол.** Sel du composé α , XXV, 489; — du composé β , 500.
- **de phénols**, XXV, 479.
- **de phényle.** Action de la chaleur, XXV, 481; — de l'hydrogène naissant, 482; — des gaz réducteurs, 482; — des halogènes, 483; — du chlore, 483; — du brome, 483; — de l'iode, 484; — de l'eau, 485; des acides, 487; — des alcalis, 488.
- Préparation et propriétés, XXV, 480.
- **picrique.** Combinaison avec le chlorure de titane, XXV, 490; — préparation, 493.
- **de thymol.** Préparation et propriétés, XXV, 498.
- **salicylique.** Préparation et propriétés, XXV, 501; — action du gaz ammoniac, 513.
- Titrage** des dissolutions de sesquichlorure de chrome, X, 27; — des sucres par la liqueur de Fehling, V, 143.
- (Voy. **Analyse chimique.**)
- Tolane.** Préparation et hydratation, XV, 421; propriétés, 422.
- Tôle.** Cause de corrosion des tôles des chaudières; action de solutions sucrées, X, 5.
- Toluène.** Action du perchlorure de phosphore, X, 24; — du chlorure de méthylène en présence du chlorure d'aluminium, XI, 265; — du chlorure d'aluminium sur la naphthaline et le toluène, XII, 351; — action en présence du chlorure d'aluminium, de l'oxygène, XIV, 436; — de l'anhydride phtalique, 447; — du chlorure de malonyle, XXII, 352.
- Hexahydrure de toluène dans l'essence de résine, I, 229.
- Toluène dans l'essence de résine, I, 248.
- Synthèse du toluène monobromé, XII, 353.
- Toluèneazocyanocamphre** (ortho), XXX, 543.
- (para), XXX, 544.
- Toluidine** (méta). Chaleur de combustion, XVIII, 153.
- (ortho). Action sur l'acétone perchlorée, IX, 215.
- Chaleur de combustion, XVIII, 153.
- (para). Action sur l'acétone perchlorée, IX, 216.
- Chaleur de combustion, XVIII, 152.
- Tolylamines.** Action du chlorure de métatolyle, XIII, 570.
- Historique, XIII, 520.
- Préparation par le chlorure de métatolyle et l'ammoniaque aqueuse, XIII, 524; — et l'ammoniaque alcoolique, 523.
- Topaze.** Conductibilité électrique, XVIII, 236.
- Pouvoir inducteur spécifique, XVII, 425.
- Tourmaline.** Conductibilité électrique, XVIII, 236; — pou-

- voir inducteur, XVII, 422.
- Tourniquet électrique.** Description, XII, 64.
- Déperdition de l'électricité par convection, XII, 64; — influence du diamètre du fil du tourniquet, 74; — de la température, 74; — de la nature du gaz, 75.
- Toxicologie.** Action toxique du fluorure d'éthyle, XIX, 275.
- Transformation** de l'amidon sous l'influence des acides organiques et inorganiques, IV, 145.
- Vitesse de transformation de l'acide métaphosphorique, XXVIII, 409; — influence de la concentration, 422; — de la température, 425; — des acides, 427; — des alcalis, 429; — loi générale de la transformation, 418.
 - Vitesse de transformation du soufre octaédrique en soufre prismatique, III, 266; — limite inférieure de la transformation, 271; — influence de la température, 272.
 - Vitesse de transformation du soufre prismatique en octaédrique, VII, 233; — température limite, 238; — influence de la température, 239.
- Transparence.** Différence entre la réflexion sur les corps transparents et sur les métaux, IX, 108.
- Étude de la réflexion et de la réfraction dans les milieux transparents, XXVIII, 215.
 - Polarisation elleptique dans les milieux transparents, XXVIII, 223.
 - Propagation de la lumière dans les corps isotropes transparents, XXVIII, 459.
 - Théorie des corps transparents, IX, 108.
- Transport électrique.** Coefficient A caractéristique du transport de chaque corps, XXI, 271; — proportionnalité du coefficient A avec les poids moléculaires, 273; — cas des sels ammoniacaux, 275; — des composés non salins, 277.
- Généralités sur le transport des sels non électrolysés, XXI, 247; — mélange de deux sels, 253; — de plus de deux sels, 259; — sels électrolysés, 264.
 - Transport des sels dissous, XXI, 241.
 - des ions. (Voy. Ions.)
- Trèfle.** Tableau de la fixation de l'azote dans les terres végétales où se développe le trèfle, XVI, 631.
- Trempe.** Influence sur l'aimantation permanente, XVIII, 18.
- Modification du tellure par la trempe, XIV, 98.
- Tribicos.** Figure de tribicos des alchimistes grecs, XII, 162.
- Trichloroéthylldènediamine (di)** ditrichloroacétylée, XXVI, 27.
- Trichloroéthylldènetriamine (di)** ditrichloroacétylée, XXVI, 45.
- Triméthylène.** Chaleurs de combustion et de formation, XXX, 561.
- Constitution, XXX, 563.
 - chloré. Chaleur de combustion, XXVIII, 571.
- Triphénylméthane.** Synthèse et préparation, I, 489.
- Tropæolum majus.** Dosage du soufre, XXV, 360.

Tungstate d'ammoniaque. Action sur l'acide vanadique, XIII, 263.

Tunicine. Chaleur de combustion, XXII, 47.

Tuyaux sonores. Écoulement du son par des tuyaux cylindriques, XXII, 368 ; — étude de la source des sons, 377 ; — loi des longueurs, 382 ; — loi des diamètres, 388 ; — influence de l'état physique de la surface du tuyau, de sa nature, 391.

— Étude expérimentale sur les meilleurs moyens de produire des sons purs et constants dans des tuyaux et spécialement sur

l'influence de la matière, de la forme, du diamètre et de l'épaisseur des orifices sonores, IX, 406.

— Propagation du son à l'intérieur d'un tuyau cylindrique, XIX, 306 ; — influence de la longueur de la conduite, 340 ; — du coude et des extrémités, 341.

Tyrosine. Chaleur de combustion, XXII, 13.

Tyrophrix tenuior. Durée de la vie de son germe, V, 29.

— **tenuis.** Durée de la vie de son germe, V, 27.

— **tenuissimus.** Durée de la vie de son germe, V, 16.

U

Unités. Détermination nouvelle du rapport v , entre les unités C.G.S. électromagnétiques et électrostatiques, XXVII, 453.

— Dimensions des quantités électriques et choix d'un système absolu d'unités dérivées, I, 412.

— Étalon absolu de lumière, III, 373.

— Rapport v , XXVII, 437 ; — discussion et tableau des résultats des expériences anciennes, 440.

— Les systèmes d'unités, XXVII, 432.

Uramiles. Chaleur de combustion, XXVIII, 306.

— Étude de ses fonctions, XXVIII, 307.

Uranates natifs, IV, 129 ; — pechblende, 133 ; — uranine

pure, 133 ; — brüggerite, 134 ; — clévéite, 134.

— **de baryte.** Formation et préparation, I, 354.

— **de chaux.** Formation et préparation, I, 352.

— **de magnésie.** Préparation, I, 355.

— **de plomb.** Préparation, I, 356.

— **de potasse.** Formation et préparation, I, 347.

— **de rubidium.** Préparation, I, 352.

— **de soude.** Formation et préparation, I, 347.

— **de strontiane.** Préparation, I, 253.

Urane. Variation des spectres d'absorption des sels uraniques, XIV, 130.

Uranine, IV, 133.

Uranium. Recherches sur l'uranium, I, 338.

Urates. Constitution, XXVIII, 371.

— **d'ammoniaque.** Étude thermique, XXVIII, 369.

— **de potasse.** Étude thermique du sel bibasique, XXVIII, 362; — du sel monobasique, 365.

— **de soude.** Étude thermique du sel disodique, XXVIII, 366; — du sel monosodique, 368.

Urée. Action sur l'acétone perchlorée, IX, 218; — de la potasse alcoolique; réaction inverse de celle de Woehler, 276.

— Chaleur de combustion, XX, 15; — de dissolution, 16; — de neutralisation par l'acide nitrique, XXVIII, 77.

— Décomposition par l'acide chlorhydrique, XI, 319; — par l'eau, 220; par la magnésie,

320; — par la soude, 321.

— Dosage dans la chair musculaire, XXVIII, 36.

— Energie mise en jeu dans la fermentation de l'urée, XX, 18.

— Étude dans un muscle séparé de l'être vivant, XXVIII, 54.

Uréides. Formation synthétique, XXVIII, 519.

— Recherches chimiques et thermochimiques, XXVIII, 70.

— **malonique**, XXVIII, 289.

— **(di) oxalylmalonique.** Constitution, XXVIII, 291; — préparation, 290.

Uréthanes. Sur deux propriétés des uréthanes de la série grasse, VIII, 428.

— **(carboxéthyl)** VII, 134.

Urococcus vivax. Durée de la vie de son germe, V, 18.

Urtica dioica. Dosage du soufre, XXV, 357.

V

Valence des éléments du groupe de l'aluminium, XV, 562.

Valérilènes. Historique, XVI, 351.

Valeur alimentaire des diverses parties du grain de froment, III, 289.

Vanadates métalliques préparés par voie humide, XIII, 201; — doubles ammoniacaux, 225; — métalliques obtenus par voie sèche, 228.

— **d'ammoniaque.** Action sur l'acide vanadique, XIII, 267.

— Différents sels ammoniacaux, XIII, 205.

— **d'aniline.** Sel neutre, XIII, 234; — sesquivanadate, 234; — bivanadate, 235.

— **d'argent**, XIII, 225.

— **de baryte**, XIII, 221.

— **de cadmium**, XIII, 223.

— **de chaux**, XIII, 218.

— **de cinchonine**, XIII, 235.

— **de cobalt**, XIII, 223.

— **de cuivre**, XIII, 224.

— **d'éthylamine.** Sel neutre, XIII, 233; — bivanadate, 232.

— **de lithium**, XIII, 214.

— **de magnésie**, XIII, 216.

— **de manganèse**, XIII, 231.

— **de méthylamine.** Sel neutre, XIII, 232; — bivanadate, 232.

- de morphine, XIII, 237.
- de nickel, XIII, 223.
- de plomb, XIII, 224 et 231.
- de potasse, XIII, 201.
- de quinine, XIII, 236.
- de strontiane, XIII, 219.
- de strychnine, XIII, 236.
- de zinc, XIII, 222.
- Vanadium.** Recherches sur ce métal, XIII, 190.
- Richesse et dosage dans les roches et les minerais, XXII, 409 ; — dans les roches, 411 ; — dans les minerais, 412.
- Vapeurs.** Chaleur spécifique des vapeurs saturées, XXI, 135.
 - chaleur totale des vapeurs, XXVI, 426 ; — cas de la vapeur d'eau, 429 ; — de l'éther, 429 ; — du chloroforme, 430 ; — de la benzine, 430 ; — de l'acétone, 431 ; — du chlorure de carbone, 431 ; — du sulfure de carbone, 432.
- Disposition pour indiquer avec toute exactitude le premier moment de la saturation, XXV, 59.
- Étude de la vapeur du chlorure d'aluminium aux températures élevées par le procédé Dulong, XIX, 151 ; — aux températures basses par le procédé Dumas, 160.
- Étude de la couche de vapeur qui sépare la goutte caléfiée de la plaque chaude, XIX, 224.
- Étude sur la vapeur d'éther par rapport aux lois de Boyle et de Gay-Lussac, XXV, 38 ; — description de l'appareil utilisé, 46.
- Étude sur la vapeur de sulfure de carbone par rapport aux lois de Boyle et Gay-Lussac, XXIX, 239.
- Évaluation d'un volume de vapeur, XXV, 60.
- Mesure du volume spécifique des vapeurs saturées, XIII, 145 ; — historique, 145 ; — première méthode, 155 ; — deuxième méthode, 160.
- Propriété thermique des vapeurs, XXV, 38 ; — XXIX, 239.
- Vitesse du son dans les vapeurs, IX, 535 ; — dans la vapeur d'eau, 541 ; — dans la vapeur d'alcool et d'éther, 546.
- d'eau. (Voy. Eau.)
- Vaporisation** lente d'un gaz liquéfié, XXI, 102.
- Vases.** Figures de vases à fixation des alchimistes grecs, XII, 155 ; — à digestion cylindriques, 165 ; — à kérotaxis, 172 ; — à digestion, 196.
- Végétation.** Carbonates dans les plantes vivantes, X, 85 ; — méthode d'analyse, 86 ; — étude des plantes à diverses époques de la végétation, 88 ; — cas du *Chenopodium quinoa*, 89 ; — du *Rumex acetosa*, 92 ; — de l'*Oxalis stricta*, 94 ; — de l'*Amarantus caudatus*, 95 ; — de *Mesembrianthemum cristallinum*, 96.
- Équation générale de l'azote dans les cultures exécutées en plein air, sous abri, XVI, 533, 570 et 610 ; — à l'air libre, sans abri, 535 ; — équation générale de l'azote dans les cultures exécutées à l'air libre sans abri, 551, 582 et 622 ; — dans les cultures exécutées sous cloche, 559 et 590.
- Existence et formation des azotates dans le règne végétal, VIII, 5 ; — méthodes d'analyse, 8.

- Expériences nouvelles sur la fixation de l'azote par certaines plantes, XVI, 433; — données des expériences et méthodes d'analyse, 435; — expériences faites à des époques différentes sur une même terre, 446; — expériences relatives à l'action des tubercules des racines des légumineuses, 479.
- Fertilité, II, 511.
- Fixation directe de l'azote gazeux de l'atmosphère par les terres végétales avec le concours de la végétation, XIII, 93; — terre n'ayant subi aucun traitement dans laquelle se développe l'*Amarantus pyramidalis*, 93; — terre lavée jusqu'à épuisement des nitrates où se développe la même plante, 100; — série complémentaire d'expériences avec des terrains où se développent du blé, des vesces, du cresson alénois, la roquette, des lentilles, du sénéçon, 107.
- Formation de composés azotés volatils aux dépens de la terre végétale et des plantes, XIX, 492; — terre nue, 496; — terre avec végétation, 497.
- Influence de l'électricité sur la fixation de l'azote par la terre et les végétaux, XIX, 434.
- Nitrates dans les plantes aux diverses périodes de la végétation, VIII, 32; — nitrates dans la plante totale, 32; — cas de la bourrache, 32; — de l'*Amarantus caudatus*, 43; — de l'*Amarantus nanus*, 47; — de l'*Amarantus giganteus*, 50; — de l'*Amarantus melancolicus*, 53; — de l'*Amarantus pyramidalis*, 55; — de l'*Amarantus bicolor*, 57; — de la célosie panachée, 60; — de la grande consoude, 62; — de la luzerne, 63.
- Nitrates dans les différentes parties de la plante aux diverses périodes de la végétation, VIII, 64; — cas de la bourrache, 64; — de l'*Amarantus caudatus*, 76; — de l'*Amarantus nanus*, 81; — de l'*Amarantus giganteus*, 86; — de l'*Amarantus melancolicus*, 92; — de l'*Amarantus pyramidalis*, 97; — de l'*Amarantus bicolor*, 100; — de la célosie panachée, 108; — de la grande consoude, 113; — de la luzerne, 114.
- Recherches sur la végétation, V, 385.
- Recherches sur l'acide oxalique dans la végétation, X, 289; — méthodes d'analyse, 289; — étude de diverses plantes, X, 308; — cas du *Rumex acetosa*, 311; — de l'*Amarantus caudatus*, 319; — du *Chenopodium quinoa*, 327; — de l'*Oxalis stricta*, 336; — du *Solanum Lycopersicum*, 337; — du *Cap-sicum annuum*, 340; — du *Mesembryanthemum cristallinum*, 343.
- Rôle du phosphore et de l'acide phosphorique dans la végétation, XV, 133.
- Tableau de l'absorption de l'azote dans une terre où se développent des vesces, XVI, 627; — du lupin, 628; — le jarosse, 629; — le *Medicago lupulina*, 630; — le trèfle, 631; — la luzerne, 632.
- Tableau de l'absorption de l'azote par la terre avec le concours de la végétation, XIX, 490.

- (Voy. aussi **Végétaux**).
- Végétaux.** Absorption des matières salines par les végétaux, XVI, 5; — sulfate de potasse, 7; — acétate de potasse, 14; — azotate de potasse, 17.
- Accroissement d'acide carbonique pendant la conservation. X, 99; — par la fermentation, 99.
- Azotates dans les végétaux, VIII, 8.
- Carbonisation d'un végétal, XIX, 423; — combustion du carbone, 427; — mode opératoire, 431.
- Dosage de l'acide oxalique, X, 304.
- Dosage de la silice, XXVII; 145; — au début de la végétation, 150; — avant la floraison, 153; — aux débuts de la floraison, 156; — à la maturation des graines, 159; — à la récolte, 162.
- Échanges gazeux avec l'atmosphère, X, 103.
- Fixation de l'azote atmosphérique par la terre et les végétaux, XIX, 433; — influence de l'électricité, 434.
- Formation du salpêtre dans les végétaux, VIII, 116.
- Hydrates de carbone solubles et extrait, V, 459; — leur répartition dans le végétal, 479.
- Influence de la fermentation et des dédoublements sur le dosage et sur la formation de l'acide carbonique dans les végétaux, X, 98; — acide libre, 98; — carbonates formés par dédoublement, 100; — action décomposante de l'eau, 101.
- Influence des carbonates alcalins sur les oxydations organiques, X, 102; — de l'acide carbonique sur l'excès d'hydrogène contenu dans les végétaux, 104.
- Marche générale de la végétation dans une plante annuelle; méthodes d'analyse, V, 392; — division de la plante, 392; — eau et matières fixes, 397; — matières minérales, 398; — composés azotés, 399; — hydrocarbonés, 406; — équation du végétal, 407.
- Méthode d'analyse des azotates dans les végétaux, VIII, 8; — dosage sous forme de carbonate de potasse, 8; — précipitation de l'acide azotique, 13, — dosage sous forme de bioxyde d'azote, 14.
- Oxalates solubles et insolubles, X, 291.
- Présence universelle des azotates dans les plantes, VIII, 26.
- Présence et rôle du soufre dans les végétaux, XXV, 341; — cas du *Sinapis alba*, 344; — du *Sinapis nigra*, 350; — de l'*Urtica dioica*, 357.
- Diverses parties du végétal, V, 419.
- Principes immédiats et fondamentaux du végétal total, V, 453; — leur répartition, 476.
- Principes albuminoïdes, 460; — leur répartition, 481.
- Principes éthers produisant de l'acide carbonique et des carbonates, X, 101.
- Relation entre les plantes et l'azote de leur nourriture, II, 322.
- Relation entre l'azote et la silice contenue dans les végétaux, XXVII, 145.
- Relation entre la formation

- de l'acide oxalique et celle des principes albuminoïdes, X, 350.
- Sels solubles, X, 462; — leur répartition, 484.
- Verre.** Action du fluor, XII, 525.
- Conductibilité électrique, XVIII, 244.
 - Condensation de l'acide carbonique sur les surfaces de verre unies, III, 407.
 - Élasticité, XXII, 106; — détermination directe du coefficient de compressibilité, 119; — examen du coefficient de Poisson, 126; — variation avec la température, 161.
 - Procédé antique pour rendre les vitrifications phosphorescentes, XIV, 429.
 - Recette sur le travail du verre au temps de l'empire romain et au moyen âge, XXII, 167; — sur les verres colorés, 168; — sur la fabrication des perles, 170.
 - Résistance électrique du verre, V, 371; — de différents verres, 375; — influence de la trempe, 377.
- Vescès.** Tableau de la fixation de l'azote par la terre végétale dans laquelle se développent des vescès, XVI, 627.
- Vibrations.** Appareil pour montrer les deux modes de réflexion d'un mouvement vibratoire, XIX, 343.
- Étude des flammes vibrantes au miroir tournant, XVIII, 358.
 - Vibrations propres des flammes, XVIII, 367.
- Vide.** Rapports de l'électricité avec l'air ambiant raréfié, II, 125.
- Régulateur de vide pour distillations fractionnées, I, 138.
- Vie.** Durée de la vie chez les germes des microbes, V, 5.
- Sur la vie anaérobie des tissus, XXVIII, 28.
- Vin.** Détermination de l'acidité due aux acides fixes ou volatils, XXV, 118.
- Dosage de l'extract laissé par évaporation, XXVII, 340; — détermination du poids de l'extract dans le vide à la température ordinaire, 341; — dans le vide à 100° dans une atmosphère d'acide carbonique sec, 344.
 - Emploi des oxydes métalliques pour reconnaître les matières colorantes dérivées de la houille, VII, 533.
 - Influence sur la digestion pepsique, XXVI, 64; — action totale des vins, 66; — des différents éléments, 72; — des matières colorantes, 75; — du plâtrage, 80.
- Vinylglycol (dl).** Action de l'anhydride acétique, XXVI, 371; — du brome, 373, — de l'acide hypochloreux, 377; — du tribromure de phosphore, 380; — du pentabromure de phosphore, 387; — action de la potasse alcoolique sur la dibromhydrine du divinylglycol, 388.
- Préparation, XXVI, 369.
- Viscosité.** Vitesses d'écoulement des liquides visqueux par un orifice en mince paroi, XV, 433.
- Vision.** Énergie et vision, XVII, 62.
- Sensibilité de l'œil pour une quantité constante d'énergie, mais de longueur d'onde variable, XVII, 81.

- Temps exigé pour la vision, XVII, 90.
- Vitelline.** Chaleur de combustion, XXII, 48.
- Vitesse.** Limite de la vitesse que prend un gaz quand il passe d'une pression à une autre plus faible, VII, 289.
- Réaction entre la vitesse d'attaque du spath par les acides et l'élasticité optique estimée suivant la direction normale au plan d'attaque, XVII, 37.
- Variation du frottement avec la vitesse, XVII, 200.
- Vitesse d'attaque du marbre et du spath par quelques acides, XVII, 5.
- Vitesse et limite de la combinaison du carbonate neutre de magnésie avec le bicarbonate de potasse, VII, 270.
- Vitesse de décomposition des dissolutions d'oxalate ferrique à 100°, XXX, 347.
- Vitesse d'écoulement des liquides par un orifice en mince paroi, XV, 289; — cas de l'eau, 323; — des liquides visqueux, 433.
- Vitesse de propagation de la détonation dans les matières explosives solides et liquides, VI, 536; — XXIII, 485.
- Vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides dans divers états de concentration et de température, XI, 505.
- Vitesse de la réaction des dissolutions d'acide oxalique et de chlorure ferrique pris en proportions équivalentes, XXX, 299.
- Vitesse du son dans les vapeurs, IX, 535; — vitesse du son à l'octave dans un tuyau cylindrique, XIX, 306.
- Vitesse de transformation du soufre prismatique en soufre octaédrique, III, 266; — VII, 233.
- **de la lumière.** Recherches théoriques et expérimentales, XVI, 262.
- Volume.** Jaugeage à l'eau, XIII, 166; — à l'acide carbonique, 166.
- Rapports qui existent entre les changements de volume, la stabilité et les quantités de chaleur dégagées dans les réactions chimiques, XXIII, 503.
- **critique** du sulfure de carbone, XXVI, 394; — de la vapeur d'eau, 410.
- **moléculaires** des carbures d'hydrogène C^nH^{2n+2} des pétroles d'Amérique, VII, 376; — volumes moléculaires aux degrés critiques pour les mêmes carbures, 390.
- Sur les volumes moléculaires et les dilatations des liquides aux températures correspondantes, VII, 394.
- **Spécifique.** (Voy. **Densité.**)
- Volumètre.** Nouvelle application du gaz volumètre de Lunge, XXIV, 570.
- Vulnérables.** Tableau de la fixation de l'azote dans des terres où se développent des vulnérables, XVI, 630.

W

- Wagnérites** contenant du
 brôme, VIII, 513; — de l'iode,
 527; — du fluor, 533.
 — Action du sel marin, VIII, 509.
 — **de baryte** phosphatée, VIII,
 525; — vanadiée, 526.
- **de magnésie**, VIII, 526.
 — **de manganèse** arseniée, VIII,
 525.
 — **de plomb**, VIII, 532.
Wollastonite. Reproduction
 artificielle, IV, 550.

X

- Xanthine**. Chaleur de combustion, XXVIII, 382.
 — Étude thermique, XXVIII, 379.
Xénothime. Variations de son spectre d'absorption, XIV, 194.
Xylènes. Action du perchlorure de phosphore sur le paraxylène, X, 22; — sur l'ortho, 22; — sur le méta, 23.
 — Action du chlorure de méthylène sur le métaxylène en présence du chlorure d'aluminium, XI, 267.
 — Dérivés bisubstitués de l'orthoxylène, VI, 104; — bibromure orthoxylénique, 104; — glycol orthoxylène, 106; — bichlorure orthoxylénique, 108.
 — Dérivés bisubstitués du métaxylène, VI, 109; — bibromure métaxylénique, 109; — glycol métaxylénique, 112; — bichlorure métaxylénique, 113.
 — Dérivés monosubstitués des xylènes, VI, 115; — monobromure d'orthoxylène, 115; — bromure de métaxylène, 117; — chlorure métaxylique, 118.
 — Xylènes dans l'essence de térebenthine, I, 249.
 — Xylènes perchlorés, X, 23.
Xylose. Chaleur de combustion, XXI, 412.

Y

- Ytterbium**, III, 177.
Yttria. Spectre phosphorescent de l'yttria, III, 180.
Yttrium. Circonstances modifiant son spectre, III, 182.
- Diffusion dans la nature, III, 184.
 — Purification III, 179; — séparation du terbium, 177.

Z

Zinc. Action de solutions sucrées, XI, 11.

— Action sur l'acide sulfurique, XIX, 83; — du fluor, XXIV, 246.

— Piles formées par le zinc, le cuivre et diverses dissolutions salines, VI, 293; — étude de l'élément zinc-cuivre-sulfate de magnésie, VI, 297.

— Poids atomique, I, 309.

— Purification du zinc arsenifère, III, 141.

— Vitesse de réaction du zinc plombé avec quelques acides dans divers états de concentration et de température, XI, 505; — méthode suivie, 510; — préparation du zinc, 512; — influence du volume d'acide employé, 515; — influence de

la masse de zinc, 518; — vitesse de la réaction, 520; — action des acides chlorhydrique, 533; — bromhydrique, 546; — iodhydrique, 549; — sulfurique, 551.

Zircon. Examen spectroscopique, III, 155.

— Variation du spectre d'absorption, XIV, 196.

Zircone. Action des métaphosphates de potasse, XVII, 232; — de soude, 239; — des pyrophosphates de potasse, 235; — de soude, 242; — des orthophosphates de potasse, 237; — de soude, 243.

— Zircone cristallisée, XVII, 237.

— Phosphates et silicates de zircone, XVII, 227.

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES.

ANNALES
DE
CHIMIE ET DE PHYSIQUE

PAR MM.

BERTHELOT, PASTEUR, FRIEDEL, MASCART

SIXIÈME SÉRIE

(1884 à 1893)

TOMES I A XXX

TABLE DES NOMS D'AUTEURS

ET

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DRESSÉES

PAR M. C. MATIGNON

Maitre de Conférences à la Faculté des sciences de Lille

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1893

A LA MÊME LIBRAIRIE

- Traité pratique de calorimétrie chimique**, par M. BERTHELOT, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. 1 vol. petit in-8° de l'*Encyclopédie des Aide-Mémoire* 2 fr. 50
- Traité d'optique**, par M. E. MASCART, membre de l'Institut, professeur au Collège de France. 3 vol. grand in-8° se vendant séparément :
- Tome I : Systèmes optiques. Interférences. Vibrations. Diffraction. Polarisation. Double réfraction. Avec 199 fig. dans le texte et 2 pl. 20 fr.
 - Tome II : Propriétés des cristaux, Polarisation rotatoire. Réflexion vitrée. Réflexion métallique. Réflexion cristalline. Polarisation chromatique. Avec 113 figures dans le texte et atlas cartonné contenant 2 belles planches sur cuivre dont une en couleur..... 24 fr.
 - Tome III : Polarisation par diffraction. Propagation de la lumière. Photométrie. Réfractions atmosphériques. Propriétés optiques de l'air. Brouillards, nuages et pluies. Rôle des cristaux de glace. Réfraction et dispersion. 1 vol. in-8° avec 83 figures..... 20 fr.
- Traité d'électricité statique**, par M. MASCART, membre de l'Institut. 2 volumes gr. in-8°, avec 298 figures..... 30 fr.
- Leçons sur l'électricité et le magnétisme**, par M. E. MASCART, membre de l'Institut, et M. J. JOUBERT, inspecteur général de l'Instruction publique.
- Tome I : Phénomènes généraux et théorie. 1 vol. gr. in-8° (en réimpression).
 - Tome II : Méthodes de mesures et applications. 1 vol. gr. in-8°. 28 fr.
- Cours de minéralogie** professé à la Faculté des sciences de Paris par Charles FRIEDEL, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, *Minéralogie générale*. 1 vol. in-8° avec nombreuses fig. 10 fr.
- Leçons élémentaires de chimie moderne**, par M. Ad. WURTZ, membre de l'Institut. 7^e édition, revue et augmentée. 1 vol. in-18, avec 132 figures dans le texte..... 9 fr.
- Introduction à l'étude de la chimie**, par Ad. WURTZ. 1 volume grand in-8°, avec 60 figures..... 7 fr.
- Cours de chimie minérale organique et biologique**, par M. GAUTIER, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine. 3 volumes grand in-8° avec figures dans le texte.
- T. I. **Chimie minérale**, 2^e édition revue et mise au courant des travaux les plus récents. 1 vol. gr. in-8° avec 244 figures..... 16 fr.
 - T. II. **Chimie organique**.
 - T. III. **Chimie biologique**. 1 vol. in-8° avec 122 figures..... 18 fr.
- Traité élémentaire d'analyse spectrale**, par M. Georges SALET, maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris. 1 vol. in-8° avec 6 planches..... 15 fr.
- Traité de chimie minérale et organique** comprenant la chimie pure et ses applications, par MM. Ed. WILLM, professeur à la Faculté des sciences de Lille, et HANRIOT, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 4 vol. gr. in-8°, avec figures dans le texte..... 50 fr.
- Bulletin de la Société chimique de Paris**, comprenant le procès-verbal des séances, les mémoires présentés à la Société, l'analyse des travaux de chimie pure et appliquée publiés en France et à l'étranger, la revue des brevets, etc.
- Paraissant deux fois par mois dans le format in-8°. Paris, 25 francs. Départements, 26 francs. Union postale..... 27 fr.

